



# Umwelterklärung 2019



# Umwelterklärung 2019

 Umweltmanagement in der LUBW

<b>HERAUSGEBER</b>	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Postfach 100163, 76231 Karlsruhe, <a href="http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de">www.lubw.baden-wuerttemberg.de</a>
<b>BEARBEITUNG</b>	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Referat 21 – Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung
<b>REDAKTION</b>	Monika Grübel LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Abteilung 1 – Zentrale Dienste
<b>TITELBILD</b>	New Africa/stock.adobe.com
<b>STAND</b>	Juli 2020
<b>EMAS-REGISTERNUMMER</b>	D – 138 – 0063



Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit Zustimmung des Herausgebers unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.

# Vorwort



Liebe Leserinnen und Leser,

als Kompetenzzentrum des Landes Baden-Württemberg in Fragen des Umwelt- und Naturschutzes, Klimawandels und Nachhaltigkeit, des technischen Arbeitsschutzes, des Strahlenschutzes und der Produktsicherheit leistet die LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen. Für uns ist es selbstverständlich, den betrieblichen Umweltschutz und den Nachhaltigkeitsgedanken im eigenen Haus zu fördern. Unser Umweltmanagementsystem nach EMAS ist seit vielen Jahren unser Ansporn.

Bereits 1994 wurde in Anlehnung an die EG-Öko-Audit-Verordnung ein erster „Öko-Check“ mit den Karlsruher Liegenschaften absolviert. Wir haben uns damit sehr früh das Ziel gesetzt, unsere Umweltleistung zu verbessern. Im Jahr 2004 erfolgte die Validierung des Umweltmanagementsystems durch einen unabhängigen Umweltgutachter und die Eintragung in das EMAS-Register. Damit werden wir unserem Anspruch an einen effizienten und nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen seit mehr als 15 Jahren durch eine systematische Weiterentwicklung unseres Umweltmanagementsystems gerecht. Mit der Revalidierung im März 2020 wurde unser Umweltmanagementsystem nach EMAS und DIN EN ISO 14001 erneut erfolgreich durch einen zugelassenen Umweltgutachter bestätigt. Für die LUBW als Umweltbehörde haben insbesondere die indirekten Umweltaspekte der fachlichen Tätigkeiten weitreichende Auswirkungen auf unterschiedliche ökologische Lebensbereiche. Letztlich besteht eine wesentliche Aufgabe darin, zur Vermeidung und Verminderung von negativen Umwelteinwirkungen in Baden-Württemberg beizutragen. Diesem Aspekt geben wir innerhalb des Umweltmanagementsystems zunehmend Gewicht. Auch in der vorliegenden Umwelterklärung sind wieder zwei Themen aus der Facharbeit dargelegt und im Sinne von EMAS „beleuchtet“. Zudem richten wir unser eigenes Handeln zunehmend an Nachhaltigkeitsaspekten aus und verzichten z. B. gänzlich auf Flüge innerhalb von Deutschland und nach Brüssel.

Mit gutem Beispiel möchten wir vorangehen und Unternehmen, Kommunen und Behörden in Baden-Württemberg als kompetente Ansprechpartnerin im Bereich betrieblicher Umweltschutz zur Seite stehen. Durch die Teilnahme am EMAS-System und den Austausch mit anderen Behörden unterstützen wir zudem aktiv das Ziel der Landesregierung, das Thema Umweltschutz und Nachhaltigkeit in der Verwaltung noch stärker zu verankern.

Mein ausdrücklicher Dank gilt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der LUBW. Ihr vorbildliches Engagement trägt entscheidend zum Erfolg unserer Umweltschutzbemühungen bei.

Ich wünsche allen Leserinnen und Lesern eine interessante und anregende Lektüre.

Karlsruhe, im Juli 2020

A handwritten signature in blue ink that reads "E. Bell". The signature is written in a cursive, flowing style.

Eva Bell

Präsidentin der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

<b>1</b>	<b>DIE LUBW</b>	<b>7</b>
1.1	Aufgaben und Tätigkeiten	7
1.2	Die Standorte der LUBW	8
1.3	Umweltschutz in der LUBW	11
<b>2</b>	<b>UMWELTLEITLINIEN</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>DAS INTEGRIERTE MANAGEMENTSYSTEM</b>	<b>13</b>
3.1	Netzwerk Umweltmanagement	13
3.2	Umweltmanagementdokumentation und Ablaufenkung	14
<b>4</b>	<b>NEUES IM UMWELTMANAGEMENT</b>	<b>15</b>
4.1	Austausch der Luftmessstation Kehl	15
4.2	Notfallvorsorge: Durchführung von Räumungsübungen in den Dienstgebäuden	15
<b>5</b>	<b>UMWELTASPEKTE UND AUSWIRKUNGEN</b>	<b>16</b>
5.1	Kriterien für die Bedeutsamkeit von Umweltaspekten	16
5.2	Überblick zu bedeutenden direkten und indirekten Umweltaspekten	16
5.3	Indirekte Umweltaspekte im Hinblick auf die Facharbeit	18
<b>6</b>	<b>DATEN UND FAKTEN</b>	<b>22</b>
6.1	Kernindikatoren	22
6.2	Daten zur Mobilität	27
<b>7</b>	<b>UMWELTZIELE UND UMWELTPROGRAMM</b>	<b>29</b>
7.1	Umsetzung Umweltdetailprogramm 2019	29
7.2	Umweltdetailprogramm 2020	32
7.3	Umweltdetailprogramm ISF Langenargen 2019/2020	35
<b>8</b>	<b>SICHERSTELLUNG DER RECHTSKONFORMITÄT</b>	<b>37</b>
8.1	Erfüllung der Rechtsanforderungen in der Betriebsökologie	37
8.2	Einhaltung der Rechtsvorschriften bei der Erfüllung der Dienstaufgaben	37
<b>9</b>	<b>UMWELTKOMMUNIKATION, GÜLTIGKEIT</b>	<b>38</b>
9.1	Umweltkommunikation	38
9.2	Gültigkeitserklärung	38
9.3	Vorlage der nächsten Umwelterklärung	39
<b>10</b>	<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>40</b>
<b>11</b>	<b>ANSPRECHPARTNER</b>	<b>41</b>

# 1 Die LUBW

## 1.1 Aufgaben und Tätigkeiten

Die LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg ist eine selbstständige Anstalt des öffentlichen Rechts und zugleich staatliche Einrichtung mit Sitz in Karlsruhe. Sie unterliegt der Rechts- und Fachaufsicht des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. In Angelegenheiten des gebiets- und verkehrsbezogenen Immissionsschutzes einschließlich des Lärmschutzes unterliegt die LUBW der Fachaufsicht des Ministeriums für Verkehr und in Fragen des technischen Arbeitsschutzes sowie des Flächenmanagements des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau.

Der rechtliche Rahmen sowie der Aufgabenumfang der LUBW sind im Gesetz zur Vereinigung der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) und dem Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit Baden-Württemberg (UMEG) vom 11. Oktober 2005, zuletzt geändert am 01.07.2015, sowie in der Satzung der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg vom 25. Januar 2006, zuletzt geändert am 19. Juli 2013, festgelegt.

Im Rahmen der Novellierung des Naturschutzgesetzes durch das „Gesetz zur Änderung des Naturschutzgesetzes und weiterer Vorschriften“ vom 21. November 2017 wurde u.a. der Name der LUBW in „Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg“ geändert. Die Änderungen traten mit Wirkung vom 1.12.2017 in Kraft. Das bisherige Kürzel LUBW wird beibehalten.

Als Kompetenzzentrum des Landes Baden-Württemberg berät und unterstützt die LUBW die Landesregierung in Fragen des Umwelt- und Naturschutzes, Klimawandels und Nachhaltigkeit, des technischen Arbeitsschutzes, des Strahlenschutzes und der Produktsicherheit. Über 500 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Ingenieurinnen und Ingenieure, Technische Angestellte sowie Labor- und Verwaltungsfachkräfte setzen ihr Fachwissen dafür ein, Lösungen für immer komplexer werdende Umweltprobleme zu finden. Die LUBW übernimmt dabei die Funktion einer beobachtenden, bewertenden und beratenden Organisation.

**Beobachten:** Die Umweltbeobachtung, einschließlich der Erhebung und Bewertung umweltbezogener Daten, stellt eine der Kernaufgaben der LUBW dar. Zur Erfüllung dieser Aufgabe werden landesweit Messnetze für Luft, Wasser, Boden und Radioaktivität betrieben. Neben den Kartierungen von Fauna und Flora werden Lärm und elektromagnetische Felder untersucht. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Beobachtung des Klimawandels. Die Analyse von chemischen, radiologischen oder biologischen Zusammensetzungen in Umweltproben sowie Geräteuntersuchungen und sicherheitstechnische Prüfungen von Produkten für die Marktüberwachungsbehörden gehören ebenfalls zu den wesentlichen Arbeitsbereichen der LUBW.

**Bewerten:** Die Messergebnisse werden in der LUBW fachübergreifend und überregional ausgewertet. Die Entwicklung von Datenverarbeitungsverfahren gewährleistet dabei eine Übersicht über die gewonnenen Daten, die auch Dritten zugänglich ist. Darüber hinaus umfasst das Aufgabengebiet der LUBW die fachliche Beurteilung umwelt- und naturschutzrelevanter Sachverhalte, Maßnahmen und Technologien.

**Beraten:** Einen wesentlichen Schwerpunkt bilden die beratenden Aufgaben. Darin eingeschlossen ist die fachliche Beratung und Unterstützung der Landesregierung sowie der Umwelt- und Naturschutzverwaltung in Baden-Württemberg. Messdaten und Ergebnisse der Arbeit werden der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Auf Grundlage der erhobenen Daten wird regelmäßig ein Umweltzustandsbericht für Baden-Württemberg erstellt. Für Kommunen, Betriebe und Institutionen ist die LUBW Informations- und Vernetzungsplattform. Die LUBW unterstützt beim Thema Nachhaltigkeit.

Weitere Informationen über die Tätigkeiten der LUBW finden Sie auf unserer Homepage ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de)).

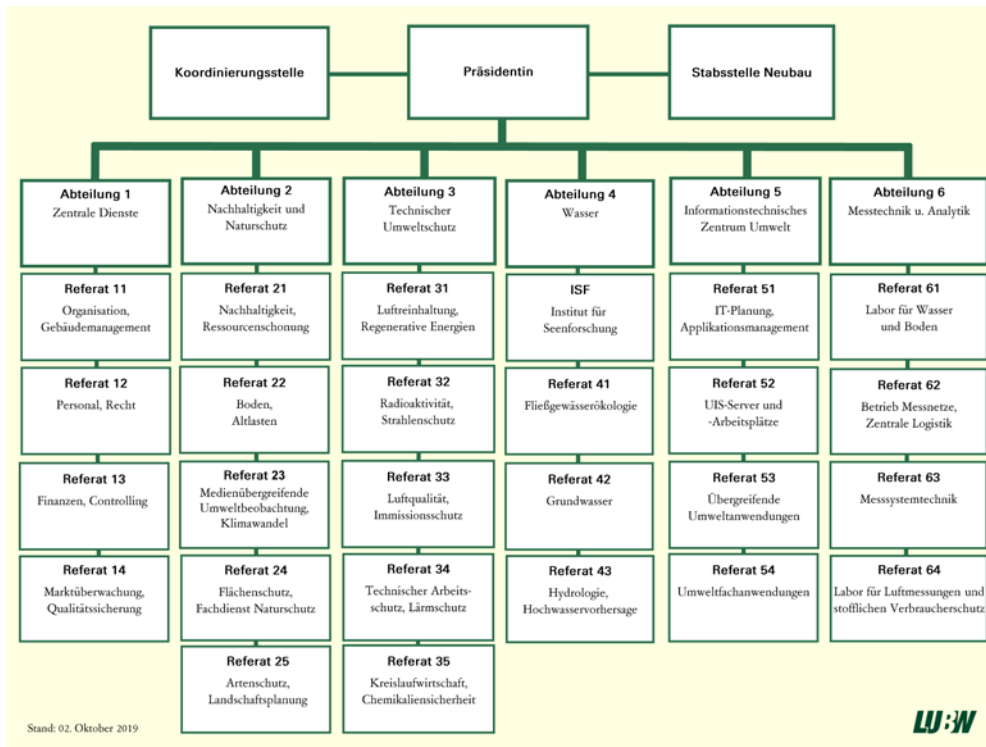


Abbildung 1.1: Organigramm der LUBW

## 1.2 Die Standorte der LUBW

Der Hauptsitz der LUBW befindet sich in Karlsruhe. Am Standort Karlsruhe verfügt die LUBW über fünf Dienstgebäude: Griesbachstraße 1/3, Bannwaldallee 24, Hertzstraße 173, Benzstraße 5 und Großoberfeld 3. Außerdem sind der LUBW zwei Außenstellen in Stuttgart und Langenargen am Bodensee zugeordnet. Das Institut für Seenforschung (ISF) mit Sitz in Langenargen beschäftigt sich mit Fragen der Limnologie sowie des Gewässerschutzes natürlicher Seen in Baden-Württemberg, insbesondere des Bodensees. In der Außenstelle in Stuttgart befindet sich ein Teilbereich des Informationstechnischen Zentrums Umwelt (ITZ).

Nicht einbezogen in das Umweltmanagement sind der im Haus im Gondelhafen in Langenargen durch Vermögen und Bau Baden-Württemberg angemietete Ausstellungsraum sowie die Schiffsliegeplätze im Hafengelände Langenargen und im Rheinhafen Karlsruhe. In der Spittlerstraße 8 in Stuttgart ist das Referat 88 des Regierungspräsidiums Tübingen (Zentrale Sachbearbeitung der Landesforstverwaltung) nicht in das Umweltmanagement eingebunden. Dies gilt auch für den von der Staatlichen Fischereiforschungsstelle genutzten Gebäudeteil in Langenargen. Folgende Standorte werden im Rahmen des Umweltmanagementsystems der LUBW berücksichtigt:



Abbildung 1.2: Gebäude Griesbachstraße 1-3  
Bild: LUBW

Karlsruhe – Griesbachstraße 1-3

Baujahr: 1972

Hauptnutzfläche: 5 915 m<sup>2</sup>

Mitarbeitende: 207

Funktionsbereiche: Präsidentin, Koordinierungsstelle, Abteilung 1 (Referate 11-13), Abteilung 2 (Referate 21-25), Referat 43, Referat 61





Karlsruhe – Großoberfeld 3

Baujahr: 1998 / 1999  
 Hauptnutzfläche: 3 056 m<sup>2</sup>  
 Mitarbeitende: 132  
 Funktionsbereiche: Referat 14, Abteilung 3 (Referate 31 und 33), Abteilung 6 (Referate 62-64), Fuhrparkleitung, Stabsstelle Neubau

Abbildung 1.3: Gebäude Großoberfeld 3  
 Bild: LUBW



Karlsruhe – Hertzstraße 173

Baujahr: 1973  
 Hauptnutzfläche: 3 803 m<sup>2</sup>  
 Mitarbeitende: 94  
 Funktionsbereiche: Abteilung 3 (Referate 32, 34 und 35), Abteilung 4 (Referate 41 und 42)

Abbildung 1.4: Gebäude Hertzstraße  
 Bild: LUBW



Karlsruhe – Benzstraße 5

Baujahr: 1983  
 Hauptnutzfläche: 277 m<sup>2</sup>  
 Mitarbeitende: -  
 Funktionsbereiche: Hochwasservorhersagezentrale (HVZ)

Abbildung 1.5: Gebäude Benzstraße 5  
 Bild: LUBW



Abbildung 1.6: Gebäude Bannwaldallee 24  
Bild: LUBW

Karlsruhe – Bannwaldallee 24

Baujahr: 1972  
 Hauptnutzfläche: 1 758 m<sup>2</sup>  
 Mitarbeitende: 32  
 Funktionsbereiche: Abteilung 5 Informationstechnisches Zentrum (Referate 52 und 53)



Abbildung 1.7: Gebäude Spittlerstraße 8  
Bild: LUBW

Stuttgart – Spittlerstraße 1-3

Baujahr: ca. 1925  
 Hauptnutzfläche: 417 m<sup>2</sup>  
 Mitarbeitende: 13  
 Funktionsbereiche: Informationstechnisches Zentrum Umwelt (Referate 51 und 54)



Abbildung 1.8: Gebäude Langenargen, Argenweg 50/1  
Bild: LUBW

Langenargen – Argenweg 50/1

Baujahr: 2000  
 Hauptnutzfläche: 2 246 m<sup>2</sup>  
 Mitarbeitende: 37  
 Funktionsbereiche: Institut für Seenforschung

### 1.3 Umweltschutz in der LUBW

Im Folgenden werden einige ausgewählte Maßnahmen der LUBW im Bereich innerbetrieblicher Umweltschutz aufgeführt.

Tabelle 1.1: Ausgewählte Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes der LUBW

1994 / 1996	„Öko-Check“, LfU / Die Umweltleitlinien der LfU treten in Kraft.
2000	Bezug des Neubaus des ISF in Langenargen. Das Gebäude wurde nach ökologischen Maßstäben und besonders naturverbunden errichtet.
2003	Teilnahme der LfU und der UMEG an einem Konvoi des Ministeriums für Umwelt und Verkehr zur Einführung von EMAS in Landesbehörden.
2004	Validierung der Umweltmanagementsysteme der LfU sowie der UMEG durch einen unabhängigen Umweltgutachter und Eintragung in das EMAS-Register. Veröffentlichung der ersten Umwelterklärungen.
2005	Gesetz zur Vereinigung der LfU und der UMEG. Schaffung der LUBW.
2007/2008	Fusion der bisher getrennten Umweltmanagementsysteme und gemeinsame Validierung und Zertifizierung aller LUBW Standorte nach EMAS und ISO 14001. Veröffentlichung der ersten Umwelterklärung der LUBW (Umwelterklärung 2007).
2009	Nutzung von Car-Sharing für Dienstreisen (Stadtmobil Karlsruhe). Bezug von 100 % Strom aus erneuerbaren Energien für den Standort Großerfeld. Entwicklung eines interaktiven Kurzfilms durch das ITZ „Energiesparen am PC-Arbeitsplatz“.
2011	Auszeichnung „Die fahrradfreundlichsten Arbeitgeber Deutschlands 2011“. Bezug von 100 % Strom aus erneuerbaren Energien für alle landeseigenen Gebäude.
2012	Beschaffung von Pedelecs für dienstliche Fahrten und Dienstgänge.
2013	Bezug von Fernwärme für das Dienstgebäude Hertzstraße Durchführung von Energiewochen zur Sensibilisierung der Mitarbeitenden Durchführung der Kurierfahrten zwischen den Dienstgebäuden in Karlsruhe durch die Firma Rad Kurier
2014	„10 Jahre EMAS in der LUBW“
2015	Auszeichnung der LUBW durch das Unternehmen AfB für das sozial-ökologische Engagement und die langjährige Zusammenarbeit
2016	Anschaffung von zwei Elektroautos und Einrichtung einer E-Tankstelle am Standort Griesbachstraße Neubau LUBW: Beauftragung eines Nachhaltigkeitskoordinators durch Vermögen und Bau Ausrichtung des EMAS-UMB-Erfahrungsaustausches Bund/Länder
2017/2018	Kompensation der durch externe Druckaufträge entstandenen CO <sub>2</sub> -Emissionen Ausgleich der flugbedingten Emissionen über den Karlsruher Klimafonds
2019	Verzicht auf Flugreisen innerhalb Deutschlands und nach Brüssel

## 2 Umweltleitlinien

Die Umweltleitlinien traten im Juli 2006 in Kraft und stellen die Grundlage des betrieblichen Umweltschutzes in der LUBW dar. Im Zuge der Revalidierung des Umweltmanagementsystems wurden die Leitlinien im Januar 2020 auf ihre Anwendbarkeit hin überprüft und von der Präsidentin für die kommenden drei Jahre für gültig erklärt.

Als Kompetenzzentrum des Landes Baden-Württembergs in Fragen des Umwelt- und Naturschutzes, des Klimas

und der Nachhaltigkeit, des technischen Arbeitsschutzes, des Strahlenschutzes und der Produktsicherheit liefert die LUBW wichtige Informationsgrundlagen für eine nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft. Daraus erwächst die Verpflichtung, unsere Umweltauswirkungen zu vermindern. Aus diesem Grund haben wir ein Umweltmanagementsystem eingeführt, das auf folgenden Grundsätzen beruht:

### **1 Ressourcenschonende Aufgabenerledigung**

Umweltbeobachtung, -bewertung, -beratung und -information erfordern den Einsatz von Energie und Ressourcen. Langfristig sollen grenz- und medienübergreifende Abstimmungen von Messnetzen, Erhebungen, Umweltbilanzen und Umweltprognosen sowie Kooperationen, elektronische Informationsplattformen, technische Neuerungen und IT-Verfahren zur Ressourcenschonung beitragen.

### **2 Fortlaufende Verbesserung der Umweltleistung**

Wir verpflichten uns über die gesetzlichen Anforderungen hinaus, unsere betrieblichen Umwelt(schutz)leistungen fortlaufend zu verbessern. Dazu setzen wir uns konkrete Ziele – im Großen und im Kleinen. Die Umweltleistung wird regelmäßig erhoben und bewertet.

### **3 Sicherstellung der Rechtskonformität**

Die Einhaltung von Gesetzen und Verordnungen sowie freiwilligen Vereinbarungen und Codizes, denen wir uns verpflichtet haben („bindende Verpflichtungen“), stellt für uns eine selbstverständliche Grundlage des Umweltverständnisses dar.

### **4 Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**

Die Umsetzung der Leitlinien kann nur durch eine breite Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gelingen. Deshalb wird durch die gezielte Aufklärung, Information und Schulung die Motivation gefördert.

### **5 Einbezug unserer Partner**

Wir wirken auch bei unseren Vertragspartnern und Lieferanten auf die Berücksichtigung von Umweltbelangen und die Anwendung dieser Leitlinien hin.

### **6 Offener Dialog mit allen Interessierten**

Wir pflegen einen offenen Dialog mit allen Interessierten. Über die für die Umwelt bedeutsamen Auswirkungen unserer Arbeit und die zur Erreichung unserer Umweltziele getroffenen Maßnahmen informieren wir regelmäßig die Öffentlichkeit.

# 3 Das integrierte Managementsystem

## 3.1 Netzwerk Umweltmanagement

Das in der LUBW etablierte Umweltmanagementsystem ist in die bestehende Aufbauorganisation eingebunden. Dazu wurden in der Umweltmanagementdokumentation Aufgaben und Verantwortlichkeiten im Umweltschutz sowie zur Aufrechterhaltung und zur Weiterentwicklung des Systems festgelegt. Die Gesamtverantwortung für das Umweltmanagement liegt bei der obersten Leitung. Grundlegende Entscheidungen, wie z. B. die Bewertung des Umweltmanagementsystems oder die Freigabe der Umweltleitlinien, werden von der Präsidentin und den Abteilungsleitungen festgelegt. Die Verantwortung für die Umsetzung der Anforderungen an das Umweltmanagementsystem trägt die Umweltmanagementbeauftragte. Diese Aufgabe ist der Leiterin der Abteilung 1 – Zentrale Dienste übertragen. Ihr obliegt die sachliche Koordination des Managementsystems und der zu seiner Umsetzung er-

forderlichen Arbeitsschritte. Bei der Wahrnehmung dieser Aufgaben wird die Umweltmanagementbeauftragte von einer Umweltkoordinatorin aus dem Referat 21 – Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung sowie einem stellvertretenden Umweltkoordinator (ebenfalls aus Referat 21) unterstützt. Die Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems wird aktiv durch ein Umweltteam begleitet. Das Umweltteam setzt sich aus der Umweltkoordinatorin, dem stellvertretenden Umweltkoordinator, je einer Vertreterin bzw. einem Vertreter pro Standort (Dienstgebäude), einem Vertreter des Personalrats, der Fachkraft für Arbeitssicherheit sowie weiteren fachlichen Ansprechpartnern für bestimmte Themen (z. B. Mobilität, Abfall) zusammen. Die Umweltteammitglieder sind zudem Ansprechpartner für alle Mitarbeitenden und tragen durch regelmäßige Aktionen und Informationen zum allgemeinen Umweltbewusstsein in der LUBW bei.

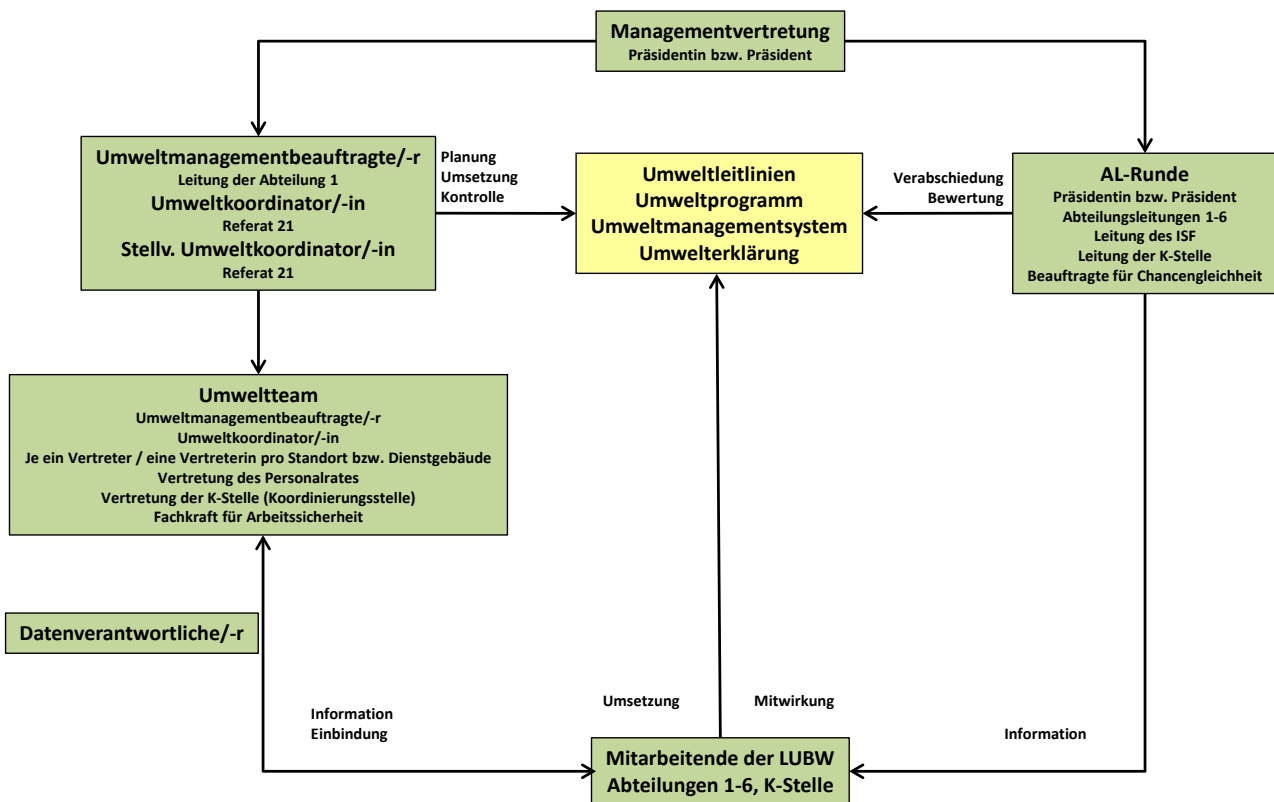


Abbildung 3.1: Netzwerk Umweltmanagement mit Verantwortlichkeiten im Umweltschutz

Neben der Umweltmanagementbeauftragten sind weitere Funktionsträger mit der Umsetzung von umweltrelevanten Aufgaben betraut. Hierzu zählen insbesondere die Strahlenschutz- und Sicherheitsbeauftragten sowie die Fachkraft für Arbeitssicherheit. Durch die Einbindung der Fachkraft für Arbeitssicherheit in das Umweltteam kann eine enge

Abstimmung zwischen den Bereichen Umweltmanagement und Arbeitssicherheit gewährleistet werden. Das enge Zusammenwirken zeigt sich unter anderem in der Berücksichtigung von Arbeitsschutzaspekten bei der jährlichen Durchführung der internen Audits (Umweltbetriebsprüfung).

### **3.2 Umweltmanagementdokumentation und Ablauflenkung**

Die Umweltmanagementdokumentation wird in Form eines Umweltmanagementhandbuchs im Intranet geführt. Erforderliche Aktualisierungen können so zeitnah und mit geringem Aufwand umgesetzt werden. Das Umweltmanagementhandbuch beschreibt alle wesentlichen Elemente und Strukturen des Umweltmanagementsystems der LUBW wie z. B. Geltungsbereich, Verantwortlichkeiten und Managementbewertung. Zur Gewährleistung der Lesbarkeit der Umweltmanagement-Dokumentation wurde allen Mitarbeitenden ein Leserecht für den Dateiodner „EMAS-Umweltmanagement“ eingerichtet. Die Identifizierung der Dokumente wird durch eine einheitliche Beschriftung anhand von ID-Nummern sichergestellt.

Die Inhalte des Umweltmanagementhandbuchs werden durch zahlreiche mitgeltenden Unterlagen konkretisiert, z. B. Darstellung der Abfallsituation der LUBW in Form eines Abfallwirtschaftskonzepts mit Abfall-ABC (AWK) oder einer Verfahrensanweisung zur Bestimmung der von der LUBW verursachten Emissionen auf Grundlage der Datenbank GEMIS (Globales Emissions-Modell integrierter Systeme).

Zur Sicherstellung einer kontinuierlichen Verbesserung werden in der LUBW regelmäßig interne Audits durch geschulte Beschäftigte durchgeführt. Hier erfolgt eine Zusammenarbeit mit dem ebenfalls nach EMAS validierten Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg.

Die Ablauflenkung umfasst Regelungen und Vorgaben für Tätigkeiten und Abläufe, die im Zusammenhang mit den wesentlichen Umweltaspekten stehen. Diese Regelungen sind ebenfalls im Umweltmanagementhandbuch festgehalten und betreffen insbesondere folgende umweltrelevante Managementbereiche:

- Beschaffung und Auftragsvergabe
- Energie- und Wassermanagement
- Mobilitätsmanagement
- Abfallmanagement
- Gefahrstoffmanagement
- Notfallvorsorge
- Umgang mit Chancen und Risiken

## 4 Neues im Umweltmanagement

### 4.1 Austausch der Luftmessstation Kehl

Am 16.10.2019 wurde die Luftmessstation Kehl ausgetauscht und in Betrieb genommen. Der alte Stationscontainer war in die Jahre gekommen und konnte nicht mehr effizient betrieben werden. Der neue Stationscontainer verfügt über eine bessere Klimatechnik und Isolierung, verbraucht entsprechend weniger Strom und ist leiser als der bisherige Messcontainer. Durch die geringeren Container-Abmaße waren keine Anpassungen an der Stellfläche notwendig.



Abbildung 4.1: Luftmessstation Kehl  
Bild: LUBW



Abbildung 4.2: Luftmessstation Kehl  
Bild: LUBW

### 4.2 Notfallvorsorge: Durchführung von Räumungsübungen in den Dienstgebäuden

Die Notfallvorsorge und der Brandschutz werden auch innerhalb des Umweltmanagementsystems betrachtet. Entsprechend Maßnahmen werden beispielsweise ins Umweltprogramm aufgenommen oder bei internen Audits berücksichtigt. Unangekündigte Räumungsübungen fanden im Herbst 2019 in den Dienstgebäuden Griesbachstraße und Bannwaldallee statt. Organisiert wurden die Übungen vom Referat Organisation, Gebäudemanagement

(Sachgebiet Organisation, Interner Arbeits- und Gesundheitsschutz) mit Unterstützung der Fachkraft für Arbeitssicherheit und des jeweiligen Sicherheitsbeauftragten des Gebäudes. Bei beiden Übungen wurden die Gebäude geordnet und zügig verlassen und die Beschäftigten sammelten sich an den jeweiligen Sammelplätzen. Die Übung brachte wichtige Erkenntnisse für weitere Verbesserungen, wie z. B. die Meldung der Vollständigkeitskontrolle oder die adäquate Betreuung von externen Personen. Weitere Übungen an den anderen Standorten sind im Jahr 2020 vorgesehen.

## 5 Umweltaspekte und Auswirkungen

Gemäß EMAS-Verordnung besteht ein zentraler Baustein des Umweltmanagements in der Berücksichtigung von direkten und indirekten Umweltaspekten der eigenen Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen. Ferner gilt es zu ermitteln, welche Umweltaspekte davon als bedeutend für

die Umwelt einzustufen sind. Die Beurteilung der Wesentlichkeit stellt die Grundlage für die Festlegung von konkreten Umweltzielsetzungen und -maßnahmen im Rahmen des Umweltprogramms der LUBW dar.

### 5.1 Kriterien für die Bedeutsamkeit von Umweltaspekten

Die Aktivitäten der LUBW beeinflussen die Umwelt in vielfältiger Weise. So verursacht der interne Verwaltungsbetrieb vor allem negative Umweltauswirkungen, etwa durch den Verbrauch von Energie und Wasser, die Verwendung von Büromaterial und Papier sowie durch Abfälle, Emissionen oder den dienstlich bedingten Verkehr. Auch die Organisation der Messnetze und -stellen hat Einfluss auf natürliche Ressourcen und Klima. Auf der anderen Seite verfolgt die LUBW gemäß ihrem Auftrag das Ziel, zu einer Verbesserung des Umweltzustandes beizutragen. Zwar können auch damit negative Umweltauswirkungen verbunden sein (etwa durch die Anreise von Besuchern zu Veranstaltungen). Generell dienen die „Produkte“ der LUBW aber dem Schutz der Umwelt sowie der Vermeidung und Verminderung von negativen Umwelteinwirkungen. Die Ermittlung der wesentlichen Umweltaspekte der LUBW unterliegt folgenden Kriterien:

- Es sind Sachverhalte betroffen, die im Zentrum der aktuellen fachlichen Diskussion stehen.
- Es besteht ein Bezug zu relevanten Umweltvorschriften und deren Anforderung.
- Nach Art und / oder Menge besteht ein umweltschädigendes Potenzial („Risiko“).
- Es ist ein klar erkennbares Verbesserungspotenzial in den Bereichen Einsparung, Wiederverwendung, stoffliche Verwertung und Entsorgung vorhanden („Chance“).

Allgemein unterscheidet man zwischen direkten und indirekten Umweltaspekten. Direkte Umweltaspekte entstehen dabei unmittelbar aus den Tätigkeiten der LUBW und sind damit kontrollierbar (z. B. Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen). Indirekte Umweltaspekte hingegen führen zu Umweltauswirkungen, welche nur mittelbar (indirekt) durch die LUBW verursacht werden, z. B. durch die Einbeziehung von Lieferanten, und sich folglich nur begrenzt beeinflussen lassen.

### 5.2 Überblick zu bedeutenden direkten und indirekten Umweltaspekten

- Verkehrsbedingte Umweltaspekte: Der tägliche Arbeitswegeverkehr der Beschäftigten, der Dienstreiseverkehr, die An- und Abreise von Besucherinnen und Besucher sowie der Belieferungsverkehr führen zu negativen Umweltauswirkungen. Die Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen und die damit verbundene Beeinflussung der natürlichen Umwelt sind als direkte und indirekte Umweltaspekte zu betrachten. Mit der Auswahl von Fahrzeugen und ihrer Ausstattung unter ökologischen Gesichtspunkten und einem regelmäßigen Fahrertraining für Mitarbeitende (z. B. für Messfahrten und Dienstreisen mit dem Auto) soll dieser Umweltbelastung entgegengetreten werden.
- Energienutzung: Die Energienutzung teilt sich weitgehend in Stromverbrauch (allgemeine Ausstattung, Laborgeräte, Messgeräte), Heizenergieverbrauch (Erdgas, Fernwärme) und Treibstoffbedarf (Diesel, Benzin) auf. Diese Umweltaspekte wirken sich direkt und indirekt durch die Emissionen von Luftschadstoffen sowie Treibhausgasen in die Atmosphäre und die Beeinträchtigung der natürlichen Ressourcen und des Klimas aus.
- Herstellung, Gebrauch und Entsorgung von Investitions-, Gebrauchs- und Verbrauchsgütern: Die Benutzung von Hilfs- und Verbrauchsgütern, wie z. B. der Energie- und Ressourceneinsatz für die Herstellung von Kraftfahrzeugen und Geräten, der Papierverbrauch (Büropapier und externe Druckerzeugnisse), Materialverbrauch (sonstige Büromaterialien), die Beschaffung der Materialien und Güter sowie die Fahrzeugnutzung sind in erster Linie direkte Umweltaspekte und führen zu negativen Umweltauswirkungen in Form von Emissionen (Feinstaubanreicherung in der Atmosphäre, Entstehung von Stickoxiden (NO<sub>x</sub>), Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) oder bodennahem Ozon), Ressourcenverbrauch, Erhöhung des Abfallaufkommens und des mechanischem Abriebs.



- Stoff- und Chemikalieneinsatz / Umgang mit Gefahrstoffen: Der Einsatz und die Lagerung von Chemikalien und Gasen, beispielsweise als Hilfs- und Betriebsstoffe, birgt mögliche Risiken für die Umwelt. Gewässer- und Bodenbelastungen, Ressourcenverbräuche sowie die Inanspruchnahme von Sonderabfällen und Laboremisionen (Säuren und Lösemittel) müssen zwingend beachtet werden. In unmittelbarem Zusammenhang damit stehen gesundheitliche Risiken.
- Abfälle: Bei der Abfallentsorgung und dem Abfalltransport bestehen negative Umweltauswirkungen in Form von Gesundheitsrisiken, Geruchsbelästigungen, möglichen Gewässer- und Bodenbelastungen, Ressourcenverbrauch, Emissionen und Klimabeeinflussung. Bei der Abfalltrennung und -vermeidung können Ressourcen durch eine Erhöhung der Verwertungsquote jedoch positiv beeinflusst werden. Die Vermeidung von Abfällen kann zudem als positiver direkter Umweltaspekt betrachtet werden.
- Wasserverbrauch, Abwasser / Flächenbedarf durch Bebauung und Versiegelung: Daraus ergeben sich negative Umweltauswirkungen wie Ressourcenverbrauch, Entzug von Lebensraum, Beeinträchtigung des Grundwasserhaushalts (fehlende Regenwasserversickerung und Verminderung der Grundwasserneubildung) und Überschwemmungsgefahr.
- Effiziente Raumnutzung durch eine Anpassung des Raumbedarfs an die Personalstruktur / Gestaltung der Außenfläche: Hierdurch können Umweltentlastungen

erzielt werden, bspw. durch Ressourcenschonung und Emissionsminderungen. Auch positive Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt sind in diesem Zusammenhang zu nennen. Dieser Umweltaspekt ist insbesondere mit Blick auf die Neubauplanung relevant.

- Einbeziehung von Vertragspartnern in die eigenen Umweltschutzbemühungen: Das Einwirken auf externe Vertragspartner, beispielsweise durch die Anforderung von Nachweisen und Zertifikaten zur Einhaltung von Qualitäts- und Umweltstandards, führt indirekt zu positiven Umweltauswirkungen. Durch entsprechende Maßnahmen können Anreize für Dritte zur Thematisierung von Umweltaspekten in deren Betrieb geschaffen werden. Dieser Aspekt ist insbesondere im Zusammenhang mit einer umweltfreundlichen Beschaffung wichtig.
- Umweltentlastungen: Diese werden zum einen in Form einer verbesserten Umweltqualität durch die Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen für Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Öffentlichkeit erreicht. Zum anderen werden in diesen Bereichen durch eine Verbesserung des Umweltbewusstseins und durch die zusätzliche Beeinflussung des Verhaltens von Auftragnehmern Ziele wie Ressourcenschonung, Emissionsminderung und umweltgerechtes Verhalten gefördert. Diese Umweltentlastungen stellen die wesentlichen indirekten Umweltaspekte der LUBW dar und haben demnach eine positive und entlastende Wirkung auf die Umwelt.

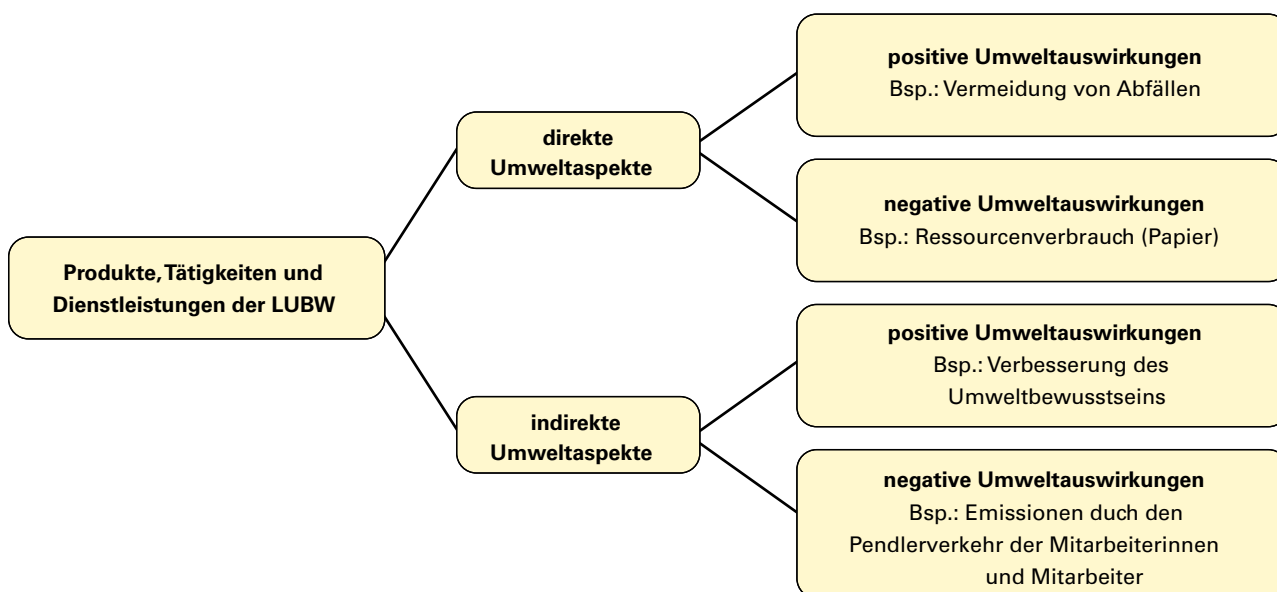


Abbildung 5.1: Beziehung zwischen den Produkten, Tätigkeiten und Dienstleistungen der LUBW und den daraus resultierenden Umweltauswirkungen.

### 5.3 Indirekte Umweltaspekte im Hinblick auf die Facharbeit

Im Hinblick auf die „Produkte“ der LUBW und den damit verbundenen Umweltaspekten – insbesondere der Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen und -hilfen sowie der Verbesserung des Umweltbewusstseins – ergibt sich eine besondere Konstellation. Im Gegensatz zu anderen Organisationen und Unternehmen handelt es sich beim Umweltschutz für die LUBW um den zentralen Geschäftszweck und keineswegs nur um eine im Rahmen des Umweltmanagements auszugestaltende Zusatzaufgabe. Für die LUBW als Umweltkompetenzzentrum stehen damit die indirekten Umweltaspekte und die Umweltentlastung im Mittelpunkt ihrer Tätigkeit.

#### 5.3.1 Biotonne richtig nutzen

Die getrennte Erfassung und Verwertung häuslicher Bioabfälle ist ein wichtiger Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz. Einerseits werden durch die Vergärung von Bioabfällen erneuerbare Energien in Form von Biogas gewonnen. Andererseits werden durch den aus Bioabfällen erzeugten Kompost die aus Primärrohstoffen erzeugten Düngemittel und Substrate zur Bodenverbesserung substituiert. Unter anderem kann dadurch der Abbau und Verbrauch von Torf reduziert werden, was einen weiteren Beitrag zum Klima- und Naturschutz liefert.

Das Kompetenzzentrum Bioabfall der LUBW unterstützt daher die für die Entsorgung zuständigen Kreise in BW, damit möglichst viele Bioabfälle getrennt gesammelt werden und nicht in der Restmülltonne landen. Außerdem muss eine hohe Qualität des erzeugten Komposts gewährleistet sein, damit keine Schad- oder Fremdstoffe bei der Düngung mit Kompost in die Umwelt gelangen. Insbesondere in großen Wohnanlagen sind die Sammelmengen in der Biotonne oft gering und der Bioabfall durch Fehlwürfe stärker verunreinigt als in Gebieten mit Einfamilienhäusern. Gründe hierfür sind häufig die weiten Wege zu den Tonnenstellplätzen, die kleinen Wohneinheiten und der geringe Platz in der Küche zur Aufstellung weiterer Trenngefäße. Zudem ist die Bewohnerschaft oft demotiviert, da sich das eigene Trennverhalten nicht erkennbar auf die Abfallgebühren und die Qualität in den Tonnen auswirkt. Außerdem bestehen Desinteresse und Informationslücken aufgrund hoher Mieterfluktuation.

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg fördert daher ein Projekt, das die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger mit einer Arbeitsmappe bei der Steigerung der Qualität und Quantität der Bioabfallerfassung in diesen schwierigen Siedlungsstrukturen unterstützen und die Abfallberatung stärken soll. Das Kompetenzzentrum Bioabfall der LUBW wurde im Frühjahr 2018 mit der Projektleitung betraut.

Die entwickelte Arbeitsmappe richtet sich sowohl an öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger als auch an Wohnungsbaugesellschaften, Hausverwaltungen und deren zuständigen Personen im Gebäudemanagement. Die Arbeitsmappe bündelt organisatorische und technische Maßnahmen zur Verbesserung der Erfassung der Bioabfälle in großen Wohnanlagen (Bsp. Tonnenstellplatzgestaltung) und leitet zur Umsetzung der Maßnahmen an. Außerdem beinhaltet die Arbeitsmappe individuell anpassbare und mehrsprachige Medien der Öffentlichkeitsarbeit, Vorlagen für Bewohnerbefragungen und Artikel für Bewohnerzeitschriften, Plakate für Hausflure und Tonnenstellplätze und vieles mehr. Die Arbeitsmappe wurde im Rahmen einer Pilotphase von Mai bis September 2019 in enger Zusammenarbeit mit Abfallwirtschaftsbetrieben, Hausverwaltungen und deren zuständigen Personen im Gebäudemanagement in drei Wohnanlagen in Karlsruhe, Heilbronn und Stuttgart auf ihre Praxistauglichkeit getestet und anschließend mit den Erfahrungen aus der Pilotphase überarbeitet.

Es hat sich herausgestellt, dass je nach Struktur der Bewohnerschaft einer Anlage unterschiedliche Maßnahmen zu einer Verbesserung der Bioabfallerfassung führen. Daher enthält die Arbeitsmappe nicht ein Pauschalkonzept, sondern es werden verschiedene Einzelmaßnahmen als Bausteine vorgeschlagen, die in jeder Wohnanlage nach Bedarf kombiniert werden können. In der Pilotphase erwiesen sich insbesondere die Maßnahmen „Tonnenstellplatzgestaltung“ sowie „Starter-Set bei Einzug“, also das Verteilen von einem Vorsortiergefäß mit Papiertüten und Informationsmaterial als schlagkräftig.

Die Arbeitsmappe wird im Frühjahr 2020 veröffentlicht und allen Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs zur dortigen Nutzung zur Verfügung gestellt werden. Eine Vielzahl der mit Fokus auf Großwohnanlagen erarbeiteten Bausteine für eine verbesserte Nutzung der Biotonne ist

auch in anderen Bebauungsstrukturen vielversprechend anwendbar. Somit können die Ergebnisse dieses Projekts zu einer Verbesserung der Bioabfallsammlung in ganz BW beitragen. Durch die Umsetzung in den drei Pilotkreisen sollen die anderen 41 Stadt- und Landkreise in BW zum Nachahmen angeregt werden.

Mit dem Projekt wurden rund 68.000 € in die Gestaltung von Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit investiert. Unter anderem wurden Videoclips, Piktogramme, Textvorlagen für Artikel, Anschreiben und Informationsflyer erstellt, welche nun allen 44 Abfallwirtschaftsbetrieben in BW zur Verfügung stehen. Zudem wurden rund 70 bearbeitbare Piktogramme von Abfällen für die bildliche Information gestaltet, um Sprachbarrieren zu überwinden. In den drei Pilotprojekt-Wohnanlagen wurden rund 500 Wohneinheiten erreicht. Trotz projektbedingter recht kurzer Zeitspanne der aktiven Bewohneransprache von nur 4 Monaten konnten in zwei der drei Anlagen Verbesserungen der Bioabfallqualität und Menge schon allein durch Sichtkontrollen festgestellt werden.

Unter [www.biotonne-machtmit.de](http://www.biotonne-machtmit.de) gibt es weitere Informationen zum Modellprojekt.

### 5.3.2 Altlastensanierung und Bewertung

In Baden-Württemberg wird seit 1987 eine von der damaligen LfU entwickelte systematische, einheitliche und stufenweise Altlastenbearbeitung praktiziert, lange bevor die entsprechenden rechtlichen Regelungen geschaffen worden sind. Vergleichbar der medizinischen Vorgehensweise eines Arztes mit der Anamnese, Diagnose und Therapie wurde das fachliche Stufenmodell mit zwischengeschalteten Bewertungen in einem Priorisierungsverfahren konzipiert und im Altlasten-Handbuch 1987 veröffentlicht. Die Altlastenbearbeitung untergliedert sich in die Schritte der Erfassung von altlastverdächtigen Flächen, der Erkundung und Bewertung dieser Flächen und ggfs. der Sanierung und/oder Kontrolle der festgestellten Altlasten. Viele dieser grundlegenden Strukturen und Verfahrensabläufe haben Ende der 90er Jahre Eingang in die erste Bundesgesetzgebung für Bodenschutz und Altlasten gefunden (BBodSchG, BBodSchV).

Altlastverdächtige Flächen und Altlasten sind laut gesetzlicher Definition (§ 2 BBodSchG) Altablagerungen und

Altstandorte. Bei Altablagerungen handelt es sich um stillgelegte, frühere Abfallbeseitigungsanlagen, sogenannte wilde Müllkippen oder ungeordnete Aufhaldungen. Von Altstandorten spricht man, wenn es sich um Grundstücke stillgelegter gewerblicher oder industrieller Anlagen, in denen umweltgefährdende Stoffe eingesetzt worden sind, handelt. Wenn sich der Verdacht einer Boden- und Grundwasserunreinigung im Laufe der Untersuchungen bestätigt und eine Gefahr oder eine Schädigung festgestellt worden ist, spricht man von einer Altlast. Aufgabe der Altlastenbearbeitung ist, die Gefahren zu beseitigen oder zumindest zu minimieren. Für die Fachverwaltung im Vollzug und die fachlich interessierte Öffentlichkeit erstellt die LUBW seit Beginn der systematischen Altlastenbearbeitung 1987 Arbeitshilfen, Handlungsempfehlungen und Leitfäden der Themenfelder Erfassung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Altlasten. Zentrale Bausteine der Vollzugsunterstützung sind Bewertungsgrundlagen zu den verschiedenen bei der Gefahrenabwehr relevanten Wirkungspfaden Boden-Grundwasser, Boden-Oberflächengewässer, Boden-Mensch und Boden-Pflanze und sonstige Gefahren wie z. B. Gasaustritte und Hangrutschungen.

Eine verantwortungsvolle Rolle kommt der LUBW als Mitglied der 44 Bewertungskommissionen der Stadt- und Landkreise im Land zu. Die LUBW hat beratende Funktion für den Vollzug der zuständigen Bodenschutz- und Altlastenbehörden, die die erforderlichen Maßnahmen nach landeseinheitlichen Maßstäben umzusetzen haben. Die Bewertungskommission nach § 5 des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchAG 2004) hat die Aufgabe, im Rahmen der systematischen stufenweisen Altlastenbearbeitung die Ergebnisse der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten zu bewerten und die Bodenschutz- und Altlastenbehörde bei Entscheidungen über Untersuchungs-, Sanierungs-, Schutz- oder Beschränkungsmaßnahmen sowie Festlegung von Sanierungszielen zu beraten. Die Kommission führt auf der Basis meist extern erstellter Fachgutachten und unter Berücksichtigung fachlicher und wirtschaftlicher Gesichtspunkte, insbesondere der sparsamen Verwendung öffentlicher Mittel, die Bewertung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten durch. Sie stellt den sich daraus ergebenden Handlungsbedarf und das für die Prioritätensetzung maßgebende Risiko mit einer Risikokennziffer fest. Neben privaten und kommunalen Altlastenfällen werden auch punktuelle

Grundwasserschadensfälle laufender gewerblicher oder industrieller Anlagen bewertet. 2018 nahm die LUBW an 52 Sitzungen der Bewertungskommissionen und Fachgesprächen im Land teil, also im Jahresdurchschnitt einmal pro Woche.

Die 44 unteren Bodenschutz- und Altlastenbehörden der Landratsämter und Bürgermeisterämter der Stadtkreise dokumentieren die erfassten altlastverdächtigen Flächen und Altlasten und deren Bearbeitungsstand in der Datenbank des Bodenschutz- und Altlastenkatasters (BAK). Das IT-Tool BAK wurde im Auftrag der LUBW entwickelt, wird regelmäßig gepflegt und ständig weiter entwickelt, um den Bedürfnissen der Vollzugsbehörden gerecht zu werden. Die Daten werden monatlich an die UIS-Referenzdatenbank übermittelt, die von der LUBW betrieben wird. Damit steht der LUBW die Basis für landesweite statistische Auswertungen zur Verfügung. Diese statistischen Indikatoren helfen, den Fortschritt der Arbeiten zu dokumentieren. Die Hauptkennzahlen der Altlastenstatistik werden der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) der Ministerien jährlich zur Verfügung gestellt. Seit Beginn der Altlastenbearbeitung in Baden-Württemberg im Jahr 1987 wurden insgesamt 104.645 Flächen im BAK dokumentiert. 43.145 Fälle konnten inzwischen ohne Altlastenverdacht von der Bearbeitung ausgeschieden werden. 15.134 altlastverdächtige Flächen sind noch zu untersuchen. Weitere 2.669 Flächen wurden als Altlast bestätigt.

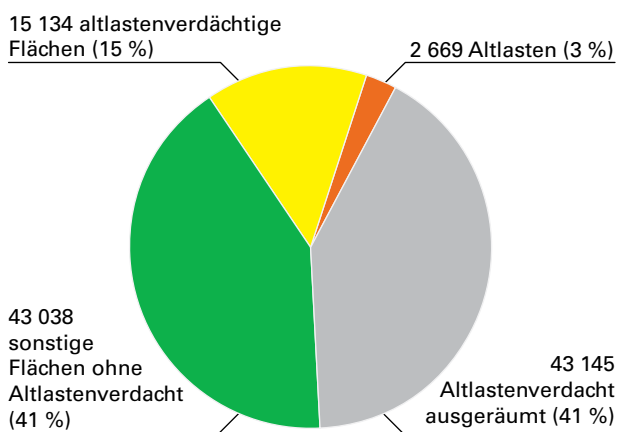


Abbildung 5.2: Erfasste Flächen seit Beginn der Altlastenbearbeitung bis Ende 2018

Das BAK enthält als „sonstige Flächen“ 43.038 Altablagungen und Altstandorte ohne aktuell festgestellten Gefahrenbezug, sog. B-Fälle mit „Erinnerungsfunktion“. Das sind Flächen, die derzeit ohne weiteren Handlungsbedarf belassen (B-Fall) werden können, die aber unter Umständen bei einer Umnutzung oder Expositionsänderung neu zu bewerten sind. Auch sind diese Flächen bei zukünftigen Baumaßnahmen hinsichtlich der Entsorgungsrelevanz von kontaminiertem Aushubmaterial besonders zu beachten. Die Einstufung als B-Fall hilft dann, kontaminierte Böden zu erkennen und ordnungsgemäß zu entsorgen, falls ein Bodenaushub geplant ist.

Die räumliche Verteilung der altlastverdächtigen Flächen und Altlasten in Baden-Württemberg zeigt Schwerpunkte von ge häuften Ansammlungen. Deutlich ist eine Häufung in den stark industriell geprägten Gebieten wie im Großraum Stuttgart oder in der Region Rhein-Neckar zu erkennen. Aber auch in ländlichen Räumen wie dem Schwarzwald oder der Schwäbischen Alb sind, wenn auch seltener, altlastverdächtigen Flächen und Altlasten anzutreffen. Jede Gemeinde hatte früher ihre eigenen Müllplätze, in denen Hausmüll, Bauschutt, aber auch immer wieder gewerbliche Abfälle bis zum Inkrafttreten der Abfallgesetzgebung 1972 abgelagert worden sind.

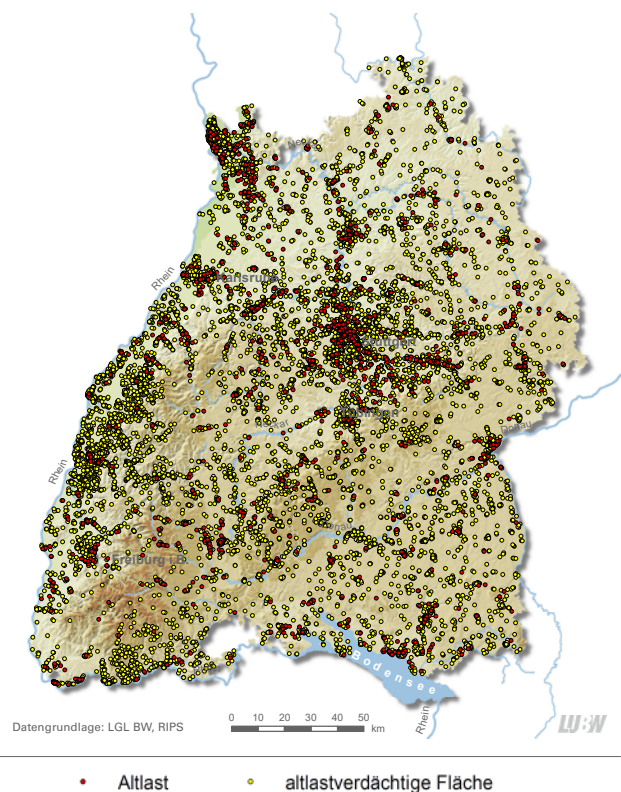


Abbildung 5.3: Lage der 17 803 altlastverdächtigen Flächen und Altlasten in Baden-Württemberg

Die Altlastenbearbeitung hat im Umfeld von Planungsvorhaben, wie z. B. Regional-, Bauleit- oder Verkehrsplanung, aber auch im Grundstücksverkehr und bei Neuentwicklung von Industriebrachen bzw. dem Flächenrecycling einen hohen Stellenwert. Durch eine flächendeckende Bearbeitung erhöht sich die Planungssicherheit für Investoren und fachlich berührte Behörden. Die Brachflächen auf vormals gewerblich oder industriell genutzten Arealen befinden sich zudem meist in guter Lage und sind in der Regel bereits erschlossen. Deshalb ist es sinnvoll, diese Flächen mit Infrastruktur zu erfassen, zu untersuchen und ggf. zu sanieren und baulich wieder zu nutzen, anstatt mit hohen Kosten auf bisher unberührten Flächen („grüne Wiese“) neue Gewerbe- und Industriegebiete zu schaffen. Neben der Gefahrenabwehr trägt die Altlastenbearbeitung somit zur Verringerung des „Flächenfraßes“ und Schonung wertvoller Bodenressourcen bei.

Innerhalb von 31 Jahren (1987 bis 2018) konnte bei 20.739 bearbeiteten Fällen die Gefährdungsabschätzung der untersuchten Flächen abgeschlossen werden. 3.859 Altlasten wurden saniert. Vollständig sanierte Flächen oder Flächen ohne weiteren Gefahrenverdacht stellen für die Umwelt keine Belastung mehr dar und stehen darüber hinaus dem

Grundstücksverkehr ohne größere Hemmnisse wieder zur Verfügung.

Landesweite umfangreiche statistische Auswertungen der Fallzahlen und Entwicklungen sind in der Broschüre „Altlastenstatistik 2018“ veröffentlicht. Der jährlich aktualisierte Bericht ist auf die Homepage der LUBW eingestellt. Nähere Informationen zum Thema siehe unter [Altlastenstatistik](#).

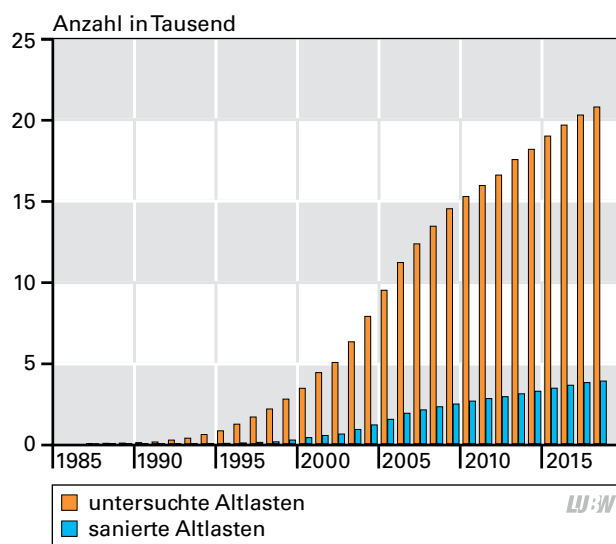


Abbildung 5.4: Entwicklung der Fallzahlen in der Altlastenbearbeitung seit 1987 bis 2018

## 6 Daten und Fakten

### 6.1 Kernindikatoren

Auf eine standortspezifische Darstellung der Energieverbräuche und des Wasserverbrauchs wird nach derzeitigem Gebäudebestand weiterhin verzichtet, da die Einflussmöglichkeiten und Steuerung durch die LUBW begrenzt sind und die gewünschte Aussagekraft nicht darstellbar ist.

Der Schlüsselbereich Energieeffizienz umfasst den jährlichen Gesamtenergieverbrauch (in MWh) sowie den Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien. Der jährliche Gesamtenergieverbrauch beinhaltet den Heizenergieverbrauch, den Kraftstoffverbrauch des Fuhrparks sowie den Stromverbrauch der Standorte, einschließlich der Messstellen.

Der gesamte Heizenergieverbrauch (witterungsbereinigt) beträgt 4 374,93 MWh und hat sich um rund 4 Prozent erhöht. Eine deutliche Zunahme verzeichnet der Verbrauch am Standort Bannwaldallee (von 150,23 MWh auf 226,49 MWh). Der Grund dafür ist derzeit noch nicht abschlie-

ßend geklärt, könnte aber in einer verstärkten Nutzung der Räumlichkeiten (Veranstaltungen) liegen. An den übrigen Standorten gibt es keine größeren Ausreißerwerte.

Der Stromverbrauch der Liegenschaften insgesamt ist um rund 7,3 Prozent gestiegen. Schwankungen gibt es an den Standorten Griesbachstraße, Bannwaldallee und Hertzstraße, welche es mit der Hochbauverwaltung zu klären gilt. Hervorzuheben ist der Rückgang am Standort Spittlerstraße. Der Grund dafür liegt im bereits begonnenen Rückbau des Serverraums (Zentralisierung zur BitBW).

Der Stromverbrauch der Dauermessstellen ist weiterhin auf einem niedrigen Niveau (2017: 427,1 MWh, 2018: 423 MWh). Das ist eine positive Entwicklung, da die Anzahl der elektronischen Dauermessstellen im betrachteten Zeitraum von 121 auf 126 gestiegen ist. Bemerkbar macht sich die Erneuerung der (Luft-) Messstationen durch verbesserte Container-Gehäuse sowie der Einsatz energieeffizienter Geräte.

Tabelle 6.1: Energie

Bereich Energie	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Heizwärmebedarf in MWh</b>	<b>2 913,13</b>	<b>3 686,12</b>	<b>3 807,44</b>	<b>3 798,85</b>	<b>3 560,60</b>
Heizwärmebedarf witterungsbereinigt in MWh	3 774,38	4 334,42	4 191,57	4 203,85	4 374,93
_ pro m <sup>2</sup> Hauptnutzfläche	0,216	0,248	0,240	0,241	0,250
_ pro Mitarbeitenden	7,27	8,42	8,34	8,16	8,50
<b>Stromverbrauch (Gebäude) in MWh</b>	<b>3 543,73</b>	<b>3 418,54</b>	<b>3 491,57</b>	<b>3 377,83</b>	<b>3 625,39</b>
_ pro Mitarbeitenden	6,83	6,64	6,95	6,52	7,04
<b>Stromverbrauch (Dauermessstellen) in MWh</b>	<b>503,3</b>	<b>468,3</b>	<b>460,2</b>	<b>427,1</b>	<b>423,0</b>
<b>Stromverbrauch E-Tankstelle (Griesbachstraße) in MWh</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,824</b>	<b>1,053</b>	<b>0,887</b>
<b>Kraftstoffverbrauch Fuhrpark in MWh<sup>1</sup></b>	<b>1 134</b>	<b>1 129</b>	<b>1 171</b>	<b>1 097</b>	<b>966</b>
<b>Jährlicher Gesamtenergieverbrauch in MWh (Zahl A)</b>	<b>8 094,16</b>	<b>8 701,96</b>	<b>8 931,03</b>	<b>8 701,83</b>	<b>8 575,88</b>
<b>Anzahl der Mitarbeitenden (Zahl B)</b>	<b>519</b>	<b>515</b>	<b>502</b>	<b>518</b>	<b>515</b>
<b>Verhältnis A/B (Zahl R)</b>	<b>15,6</b>	<b>16,90</b>	<b>17,79</b>	<b>16,79</b>	<b>16,65</b>
Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien in MWh <sup>2</sup>	2 649,6	2 558,2	2 678,3	2 680,38	2 865,51
Anteil der Energie aus erneuerbaren Energiequellen am jährlichen Gesamtverbrauch in %	41,04	36,01	36,69	37,35	39,88

<sup>1</sup> inklusive Schiffsbetrieb; vgl. Kapitel 3.2

<sup>2</sup> ohne Stromverbrauch Dauermessstellen

Anm.: Der Heizwärmebedarf, Gesamtenergieverbrauch und Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien wurde für das Jahr 2016 nachträglich nach unten korrigiert aufgrund einer fehlerhaften Berechnung des Heizenergieverbrauchs am Standort Hertzstraße.

Bereits seit 2007 verwendet die LUBW zu 100 Prozent Recyclingpapier, sowohl im Büro- als auch im Sanitärbereich. Der Verbrauch an Büropapier ist 2018 gegenüber 2017 weiterhin gesunken. Die Verbrauchsmenge für Reinigungs- und Hygienepapier betrug im Betrachtungsjahr 4,3 Tonnen und ist damit im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Der externe Papierbedarf für die Veröffentlichung von Fachpu-

blikationen hat abgenommen. Schwankungen in diesem Bereich können auftreten, da je nach Arbeitsaufträgen in den Referaten mehr oder weniger Publikationen anfallen können. Der Anteil ausschließlich elektronisch veröffentlichter Fachpublikationen ist mit 46 Prozent niedriger als im Vorjahr (58 Prozent).

Tabelle 6.2: Material

Bereich Material	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Büropapier in Tonnen</b>	7,41	8,08	7,59	7,58	6,03
_ pro Mitarbeitenden in kg	14,27	15,69	15,12	14,63	11,71
Büropapier in Blatt	1 445 000	1 612 600	1 575 000	1 462 500	1 212 500
_ pro Mitarbeitenden	2 784	3 131	3 137	2 823	2 354
Recyclinganteil Büropapier in %	100	100	100	100	100
<b>Reinigungs- und Hygienepapier in Tonnen</b>	4,90	4,85	6,3	4,7	4,3
<b>Papierbedarf (extern gedruckter Fachpublikationen) in Tonnen</b>	5,35	4,55	6,49	7,02	5,94
<b>Jährlicher Massenstrom der eingesetzten Materialien in Tonnen (Zahl A) <sup>1</sup></b>	17,66	17,48	20,38	19,3	16,27
<b>Anzahl der Mitarbeitenden (Zahl B)</b>	519	515	502	518	515
<b>Verhältnis A/B (Zahl R)</b>	0,034	0,034	0,041	0,037	0,032

<sup>1</sup> ohne Input Lösemittel, Säuren, technische Gase/Stickstoff

Das eingesetzte Wasser wird weitgehend für den Laborbereich sowie die sanitären Einrichtungen benötigt. Der Verbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um rund 13 Prozent deutlich gesunken. Insbesondere die Verbräuche für die Griesbachstraße und die Bannwaldalle haben sich stark verringert. Der Rückgang des Wasserverbrauchs in

der Bannwaldallee könnte jedoch damit begründet werden, dass der große Besprechungsraum für externe LUBW Veranstaltungen nicht mehr genutzt wird, so dass weniger Besucherinnen und Besucher vor Ort sind und die sanitären Einrichtungen nutzen.

Tabelle 6.3: Wasser

Wasser	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Gesamter jährlicher Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> (Zahl A)</b>	5 124	5 581*	5 916	5 401	4 703
Liter pro Tag je Mitarbeitenden	40,11*	43,35*	45,95*	41,95	36,53
<b>Anzahl der Mitarbeitenden (Zahl B)</b>	519	515	502	518	515
<b>Verhältnis A/B (Zahl R)</b>	9,87	9,87	11,78	10,43	9,13

\*Wert nachträglich korrigiert

Das gesamte jährliche Abfallaufkommen liegt 2018 bei 67,19 Tonnen und hat sich damit im Vergleich zum Vorjahr verringert. Innerhalb der Abfallfraktionen gibt es kei-

ne nennenswerten Auffälligkeiten. Lediglich die Menge an Sperrmüll ist deutlich gesunken.

Tabelle 6.4: Abfall

Abfall	2014	2015	2016	2017	2018
Reststoffe in Tonnen	17,73	19,83	19,83	18,26	17,89
Wertstoffe in Tonnen	12,80	11,90	11,73	8,85	8,68
Bioabfall in Tonnen	1,84	1,84	1,84	3,124	3,25
Papier und Pappe in Tonnen	20,90	21,65	21,03	21,44	22,27
Sperrmüll in Tonnen	18,78	19,02	16,22	13,11	9,77
Elektroschrott in Tonnen	9,48	5,20	6,52	3,79 *	4,34
Labor- und Sonderabfälle in Tonnen	1,00	1,25	0,609	0,791	0,99
<b>Gesamtes jährliches Abfallaufkommen in Tonnen (Zahl A)<sup>1</sup></b>	<b>82,53</b>	<b>80,69</b>	<b>77,78</b>	<b>69,37</b>	<b>67,19</b>
<b>Anzahl der Mitarbeitenden (Zahl B)</b>	<b>519</b>	<b>515</b>	<b>502</b>	<b>518</b>	<b>515</b>
<b>Verhältnis A/B (Zahl R)</b>	<b>0,159</b>	<b>0,157</b>	<b>0,155</b>	<b>0,133</b>	<b>0,130</b>
<b>Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen in Tonnen (Zahl A)</b>	<b>1,00</b>	<b>1,25</b>	<b>0,609</b>	<b>0,791</b>	<b>0,990</b>
<b>Anzahl der Mitarbeitenden (Zahl B)</b>	<b>519</b>	<b>515</b>	<b>502</b>	<b>518</b>	<b>515</b>
<b>Verhältnis A/B (Zahl R)</b>	<b>0,0019</b>	<b>0,0024</b>	<b>0,0012</b>	<b>0,0015</b>	<b>0,0020</b>

<sup>1</sup> inklusive gefährlicher Abfälle (Labor- und Sonderabfälle)

\* Wert nachträglich geändert

Im Jahr 2018 wurde in Großoberfeld das Nachbargrundstück für den Neubau der LUBW durch Land Baden-Württemberg erworben. Dementsprechend hat sich die Frei- und Grünfläche vergrößert und der Versiegelungsgrad (entspricht dem Anteil der versiegelten und überbauten Fläche an der gesamten Bodenfläche) über alle

LUBW Standorte hinweg betrachtet hat sich auf rund 40 Prozent verringert (vorher 57 Prozent). Diese Daten unterliegen einer vorläufigen Betrachtung, da sich durch das Neubaurvorhaben in Großoberfeld die Angaben zum Flächenverbrauch wieder ändern werden.

Tabelle 6.5: Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt

Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Frei- und Grünfläche in m<sup>2</sup> (mit naturnahen Flächen an den Standorten)</b>	<b>10 438</b>	<b>10 438</b>	<b>10 438</b>	<b>10 438</b>	<b>21 139</b>
Mitarbeiteranzahl (Zahl B)	519	515	502	518	515
Verhältnis A/B (Zahl R)	20,11	20,27	20,8	20,15	41,05
<b>Flächenverbrauch in m<sup>2</sup></b>	<b>13 925</b>	<b>13 925</b>	<b>13 925</b>	<b>13 925</b>	<b>13 965</b>
davon versiegelte Außenfläche in m <sup>2</sup>	4 982	4 982	4 982	4 982	4 928
davon überbaute Fläche m <sup>2</sup>	8 997	8 997	8 997	8 997	9 037
<b>Anzahl der Mitarbeitenden (Zahl B)</b>	<b>519</b>	<b>515</b>	<b>502</b>	<b>518</b>	<b>515</b>
<b>Verhältnis A/B (Zahl R)</b>	<b>26,83</b>	<b>27,04</b>	<b>27,74</b>	<b>26,88</b>	<b>27,11</b>

(Anm.: Die gesamte Bodenfläche gesamt beträgt 35 104 m<sup>2</sup> und setzt sich aus Frei- und Grünfläche, versiegelter Außenfläche und überbauter Fläche zusammen.)

Die Förderung der biologischen Vielfalt ist ein zentrales Thema innerhalb der Fachaufgaben der LUBW. Zu nennen ist unter anderem das landesweites Insektenmonitoring,

das im Jahr 2018 konzipiert wurde. Ziel des Monitorings ist es, eine belastbare Datengrundlage und ein dauerhaftes Kontrollsystem zu schaffen, um dem Insektensterben ent-



gegenzuwirken. Im Sommer 2018 und von April bis Juli 2019 waren die Insektenfallen auf den Probeflächen aufgestellt. Insgesamt sind 191 Flächen in das Insekten-Monitoring einbezogen, davon 30 in Naturschutzgebieten. Von insgesamt gut der Hälfte liegen jetzt die ersten Ergebnisse vor. Diese zeigen, dass auch Baden-Württemberg vom Insektensterben betroffen ist. Durchschnittlich wurden in den Untersuchungsmonaten weniger als fünf Gramm Insektenbiomasse pro Tag auf den Untersuchungsflächen gefangen. Diese Menge bestätigt die Erkenntnis aus der Studie des Entomologischen Vereins Krefeld, die als erster Beleg des Insektensterbens gilt. Umfassende und repräsentative Aussagen sind für Baden-Württemberg möglich, wenn alle 191 Monitoringflächen erstmals kartiert wurden. Dies ist bis zum Jahr 2021 vorgesehen. Bisher wurden 100 Flächen erfasst. Die Auswertung der Insektenbiomasse wird vom Naturkundemuseum Stuttgart nach wissenschaftlichen Standards durchgeführt. Das von der LUBW im Rahmen des Sonderprogramms zur Stärkung der bio-

logischen Vielfalt entwickelte Monitoring-Konzept erfährt bundesweite Beachtung.



Abbildung 6.1: Bild zeigt v. l. n. r.: Staatssekretär Andre Baumann, Umweltminister Baden-Württemberg, Eva Bell, Präsidentin der LUBW, Prof. Dr. Johanna Eder, Direktorin des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart (SMNS), und Prof. Dr. Lars Krogmann, Projektleiter Monitoring Biomasse Luft des SMNS, beim Pressetermin auf dem Vorplatz des Naturkundemuseums. Bild: LUBW

Tabelle 6.6: Emissionen – Treibhausgase

Emissionen – Treibhausgase	2014	2015	2016	2017	2018
Kohlendioxid CO <sub>2</sub> in Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalent	1 578,292	1 557,126	1 596,506	1 446,142	1 364,693
_ aus Heizwärme	603,719	637,719	655,767	640,065	612,294
_ aus Strom	649,508	639,885	672,459	555,142	526,481
_ Fuhrpark <sup>1/</sup> Dienstreisen <sup>2</sup>	325,065	279,333	268,244	251,690	225,980
Methan CH <sub>4</sub> in Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalent	63,765	63,048	67,938	64,497	63,767
_ Heizwärme	40,175	49,447	53,921	53,218	50,764
_ Strom	20,912	11,792	12,287	9,709	11,579
_ Fuhrpark / Dienstreisen <sup>1</sup>	2,683	1,810	1,729	1,569	1,423
Distickstoffmonoxid N <sub>2</sub> O in Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalent	12,441	12,177	12,645	11,120	10,545
_ Heizwärme	1,216	1,451	1,552	1,512	1,444
_ Strom	7,569	7,414	7,727	6,458	6,091
_ Fuhrpark / Dienstreisen <sup>1</sup>	3,656	3,312	3,366	3,151	3,010
	1 654,502	1 632,351	1 677,091	1 521,759	1 439,006
<b>Kompensierte Treibhausgase in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent<sup>3</sup></b>	-	-	8,331	21,40	16,77
<b>Jährliche Gesamtemission von Treibhausgasen in Tonnen (Zahl A)</b>	<b>1 654,502</b>	<b>1 632,351</b>	<b>1 668,76</b>	<b>1 500,36</b>	<b>1 422,24</b>
<b>Anzahl der Mitarbeitenden (Zahl B)</b>	519	515	502	518	515
<b>Verhältnis A/B (Zahl R)</b>	3,188	3,17	3,32	2,890	2,762

1 seit 2013: ohne Kraftstoffverbrauch der Schiffe, da keine validen Daten vorhanden

2 ab 2015: Berücksichtigung von 100% Ökostrom bei der Bahn im Fernverkehr

3 Kompensationsposten: klimafreundlicher Druck, Radkurier und Flugreisen

Anm.: Die Werte für das Jahr 2016 mussten zum Teil nachträglich korrigiert werden aufgrund einer Korrektur des Heizenergieverbrauchs (Standort Hertzstraße).

Tabelle 6.7: Emissionen - Luft

<b>Emissionen – Luft</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Schwefeldioxid SO<sub>2</sub> in Tonnen</b>	<b>0,449</b>	<b>0,495</b>	<b>0,501</b>	<b>0,428</b>	<b>0,372</b>
_ Heizwärme	0,019	0,023	0,025	0,025	0,024
_ Strom	0,275	0,341	0,354	0,287	0,245
_ Fuhrpark / Dienstreisen <sup>1</sup>	0,155	0,131	0,122	0,116	0,103
<b>Stickoxide NO<sub>x</sub> in Tonnen</b>	<b>1,613</b>	<b>1,601</b>	<b>1,635</b>	<b>1,487</b>	<b>1,329</b>
_ Heizwärme	0,298	0,427	0,459	0,415	0,428
_ Strom	0,844	0,711	0,739 *	0,652	0,549
_ Fuhrpark / Dienstreisen <sup>1</sup>	0,471	0,463	0,437	0,415	0,352
<b>Feinstaub in Tonnen</b>	<b>0,114</b>	<b>0,121</b>	<b>0,124</b>	<b>0,108</b>	<b>0,100</b>
_ Heizwärme	0,021	0,015	0,016	0,016	0,015
_ Strom	0,050	0,064	0,066	0,055	0,054
_ Fuhrpark / Dienstreisen <sup>1</sup>	0,043	0,042	0,042	0,038	0,031
<b>Jährliche Gesamtemissionen in die Luft in Tonnen (Zahl A)</b>	<b>2,176</b>	<b>2,217</b>	<b>2,259</b>	<b>2,024</b>	<b>1,801</b>
<b>Anzahl der Mitarbeitenden (Zahl B)</b>	<b>519</b>	<b>515</b>	<b>502</b>	<b>518</b>	<b>515</b>
<b>Verhältnis A/B (Zahl R)</b>	<b>0,004</b>	<b>0,004</b>	<b>0,005</b>	<b>0,004</b>	<b>0,003</b>

<sup>1</sup> seit 2013: ohne Kraftstoffverbrauch der Schiffe, da keine validen Daten für die zurückgelegten Kilometer vorliegen

\* Wert nachträglich korrigiert (Übertragungsfehler)

Der erste Schritt für eine Reduktion der Treibhausemissionen stellt die Identifikation wesentlicher Emissionsquellen dar. Die LUBW berücksichtigt daher folgende Emissionsquellen:

- Stromverbrauch aller Dienstgebäude und Messnetze
- Heizwärmebedarf der Dienstgebäude
- Kraftstoffverbrauch des Fuhrparks sowie der Dienstreisen (Privat-Pkw, Car-Sharing, Bahn und Flugzeug)
- Seit 2016: Stromverbrauch der E-Tankstelle (Griesbachstraße)

Emissionen, verursacht durch Drucker, Kopierer bzw. Multifunktionsgeräte, werden aufgrund des hohen Erhebungsaufwandes und der im Verhältnis dazu geringen Aussagekraft vernachlässigt. Die Treibhausgase Hydrofluorkarbonat (HFC), Perfluorcarbone (PFC) und Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) und Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>) sind für die LUBW unerheblich. Sie werden daher im Rahmen des Kernindikators Emissionen nicht berücksichtigt. Zur Berechnung der Emissionen (CO<sub>2</sub>, Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffmonoxid (N<sub>2</sub>O)) verwendet die LUBW Emissi-

onsfaktoren der GEMIS-Datenbank. Zur Beschreibung der gemeinsamen Wirkung der Treibhausgase werden die Treibhausgaspotenziale von CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ausgedrückt. Die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Äquivalente erfolgt gemäß dem Kyoto-Protokoll. Die der Heizwärme anzurechnenden Emissionen werden auf Basis des tatsächlichen Wärmeverbrauchs (d. h. nicht witterungsbereinigt) und der eingesetzten Energieträger ermittelt.

Im Wesentlichen entstehen die direkten Emissionen durch den Bezug von Wärme und Strom sowie den Dienstreiseverkehr. Die jährlichen Gesamtemissionen der berücksichtigten Treibhausgase entsprechen rund 1 422 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten und sind im Betrachtungsjahr 2018 gegenüber dem Vorjahr um 5,2 Prozent gesunken. Dieser Rückgang kann auf die positive Entwicklung beim Dienstreiseverkehr zurückgeführt werden (siehe Kraftstoffverbrauch und Mobilität). Rund 95 Prozent der Treibhausgasemissionen sind auf die Freisetzung von CO<sub>2</sub> zurückzuführen. Die Menge der Luftschadstoffe (Schwefeldioxid, Stickoxide und Feinstaub) beträgt rund 1,8 Tonnen und hat sich geringfügig verringert.

Kompensierte CO<sub>2</sub>-Emissionen werden bei der Angabe der Emissionen berücksichtigt und als Posten abgezogen. Dazu gehören die Kurierfahrten über die Firma Radkurier (Kompensation über Karlsruher Klimafonds), die durch klimafreundlichen Druck bei externen Druckauf-

trägen kompensierten Treibhausgase (Kompensation über Druckereien) und der Ausgleich der flugreisebedingten Emissionen über den Karlsruher Klimafonds (erfolgt direkt von der LUBW an die Karlsruher Energie- und Klimaschutzagentur gGmbH).



Abbildung 6.2: Urkunde Karlsruher Klimafonds



Abbildung 6.3: Urkunde Radkurier

## 6.2 Daten zur Mobilität

Sowohl der Kraftstoffverbrauch der Dienstfahrzeuge (Diesel- und Benzinfahrzeuge) sowie der Kraftstoffverbrauch der Schiffe haben sich 2018 im Vergleich zum Vorjahr verringert. Der Rückgang des Verbrauchs bei den Schiffen ist darauf zurückzuführen, dass die Boote Alfred und Charli (beide Karlsruhe) in diesem Zeitraum keinen Kraftstoff verbraucht haben. Das Referat Betrieb Messnetze, Zentra-

le Logistik optimiert und koordiniert die Touren in den Messnetzen. Auch für den Bereich der Schiffe werden die Touren optimiert (z. B. durch Zusammenlegung von Probenahmen). Generell muss berücksichtigt werden, dass die Anzahl und die Reichweite der Fahrten (sowohl Fahrten der Messfahrzeuge sowie auch der Schiffe) vom Umfang und Inhalt der „Auftragslage“ abhängen. So können hier immer wieder Schwankungen auftreten.

Tabelle 6.8: Kraftstoffverbrauch

Kraftstoff- und Flottenverbrauch	2014	2015	2016	2017	2018
Gesamter Kraftstoffverbrauch Dienst-Kfz in Liter	114 685	114 192	118 482	110 999	97 956
Kraftstoffverbrauch Kfz-Flotte: Benzin und Diesel in Liter	73 736	72 936	72 873	69 516	68 775
Kraftstoffverbrauch Kfz-Flotte: Erdgas in Liter	1 243	753	714	— <sup>3</sup>	— <sup>3</sup>
Kraftstoffverbrauch Schiffe in Liter	39 706	40 504	44 895	41 483	29 181
Durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch in Liter pro 100 km <sup>1</sup>	8,20	7,97	7,88	7,85	7,97
CO <sub>2</sub> -Ausstoß in Gramm pro km (gCO <sub>2</sub> /km) <sup>2</sup>	131	113	109	74	88

1 Benzin- und Dieselfahrzeuge

2 Pkw-Flotte im Realbetrieb (gilt 2018 für 6 PKW)

3 Keine entsprechenden Fahrzeuge derzeit in Betrieb

Die zurückgelegten Kilometer für die Dienstreisen haben insgesamt um 3,4 Prozent abgenommen (rückläufige Kilometer bei Dienst-Kfz und insbesondere bei Privat-Kfz). Erfreulich ist die weitere Zunahme der Bahnkilometer. Die angegebenen Flugkilometer für das Jahr 2018 sind auf vier Flüge innerhalb Deutschlands und einen innereuropäischen Flug zurückzuführen. Bei Dienstreisen ist der Bahn grundsätzlich Vorrang einzuräumen (mit Ausnahme der Messfahrten). Für Dienstgeschäfte, die nur mit unverhältnismäßigem Aufwand mit der Bahn abgewickelt werden können (z. B. aufgrund schlechter ÖPNV-Anbindung des

Zielortes) stehen Dienst-Kfz und Carsharing zur Verfügung. Seit März 2019 gilt die Regelung, dass Flüge innerhalb von Deutschland und nach Brüssel nicht mehr gestattet werden.

Verkehrsträgerquoten am Dienstreiseverkehr 2018:

Dienst-Kfz:	47,81 %
Privat-Kfz:	4,54 %
Carsharing:	0,40 %
Bahn:	47,0 %
Flugzeug:	0,26 %

Tabelle 6.9: Dienstreisen

Dienstreisen in km	2014	2015	2016	2017	2018
Dienst-Kfz	910 530	921 006	929 976	885 708	862 811
Privat-Kfz	200 928	181 878	181 677	159 480	81 937
Carsharing	10 234	8 851	12 529	9 130	7 150
Bahn	814 244	738 214	784 658	807 348	847 879
Flugzeug <sup>1</sup>	9 064	11 567	1 406	6 957	4 727
<b>Gesamtwert</b>	<b>1 945 000</b>	<b>1 861 516</b>	<b>1 919 246</b>	<b>1 868 623</b>	<b>1 804 504</b>

<sup>1</sup> Die Abfrage der Zahlen erfolgt über das vom Land für Reisebürodienstleistungen beauftragte Unternehmen.

# 7 Umweltziele und Umweltprogramm

## 7.1 Umsetzung Umweltdetailprogramm 2019

Tabelle 7.1: Umsetzung des Umweltdetailprogramms 2019

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
<b>Ressourcenschonende Umweltbeobachtung, -bewertung, -beratung und -information</b>			
<b>#30 Verfolgung und Messung der referatsspezifischen Arbeitsziele mit Umweltwirkungen in den Arbeitsprogrammen der Referate</b>			
#30-1 Darstellung von Themen aus der fachlichen Arbeit anhand von Indikatoren in der Umwelterklärung	jährlich	UMB, UK, Umweltteam, Abteilungsleitungen	Themen bislang: Offenlandbiotopkartierung, Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung, Förderprogramm „Beispielhafte Projekte für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung“, Überwachung der Luftqualität
<b>#31 Ausbau von institutionellen Kooperationen innerhalb des Landes und grenzüberschreitend</b>			
#31-1 Mitarbeit in Arbeitsgemeinschaften innerhalb des Landes, im Bund, mit Nachbarländern u. innerhalb der EU	fortlaufend	Mitglieder gemäß Gremienliste	-
<b>#32 Optimierung und Kopplung der Messnetze und Messprojekte</b>			
#32-1 Optimierung des medienbezogenen Messaufwands und Kopplung der Messungen durch Koordinierung von Mess- und Erhebungsprojekten in BW	2019	Zentrale Logistik-Organisationseinheit (ZLO)	Optimierung der Fahrstrecken durch Kopplung mit anderen Messprogrammen, insbesondere für die Probenahmen im Bereich „Luft“ sowie Qualifizierung einer größeren Anzahl von Mitarbeitenden aus der ZLO für diese Aufgaben.
<b>#33 Entwicklung und Nutzung von zeitintegrierenden, automatischen oder elektronischen Probenahmen und Fernwartungssystemen</b>			
#33-1 Weiterentwicklung des elektronischen Fernwartungsmanagementsystems der LUBW	fortlaufend	Ref. 63	-
<b>#34 Einrichtung und Nutzung von grenzüberschreitenden Arbeitskreisen und Onlinemedien für wissenschaftliche Umweltbilanzen</b>			
#34-1 Unterstützung der Umweltbeobachtungskonferenz	2020 (Deutschland)	Ref. 23	offen
<b>Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung</b>			
<b>#35 Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden und Messstellen</b>			
#35-1 LUBW Neubau: Vertretung der Nutzerinteressen bei der Planung und Realisierung der Neuunterbringung der LUBW am Standort Großerberfeld durch die Stabsstelle Neubau. Die Anforderungen des Leitfadens „Nachhaltiges Bauen“ und dem dazugehörigen „Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)“ werden berücksichtigt, mit dem Ziel eine Gold Zertifizierung zu erreichen.	Baufertigstellung Neubau Büro und Labor: 2023 Umbau Bestandsgebäude: 2023/24	Bauherr: Land Baden-Württemberg, vertreten durch Vermögen und Bau Amt Karlsruhe	in Arbeit Die Baugenehmigung mit Nebenbestimmungen gemäß Landesbauordnung BW wurde Ende Oktober 2019 durch die Stadt Karlsruhe erteilt. Eine maßgebliche Nebenbestimmung ist die Realisierung einer extensiven Dachbegrünung auf dem Dach des Büroneubaus. Dabei soll ein Kombisystem mit einer Photovoltaikanlage angestrebt werden. Baubeginn Herbst 2020
#35-3 Einsatz von E-Learning-Projekten im UIS-Bereich WIBAS/NAIS zur Verringerung/ Ergänzung von Präsenzschulungen	31.12.2019	Ref. 54	erledigt (als kontinuierliche Aufgabe) Erstellung weiterer Erklärvideos zu WIBAS-Fachanwendungen und Diensten. Online-Seminar (Webinare)- Angebot zu den Neuerungen in den weiterentwickelten Fachanwendungen auf Basis der UIS-Auslieferung November 2018. Bereitstellung einer Infrastruktur (Medienraum) im ITZ Stuttgart zur Erstellung von Erklärvideos sowie Durchführung von Webinaren für weitere Personen und Themen aus der Umweltverwaltung sowie deren methodische und technische Betreuung.

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
#35-9 Schrittweise Erneuerung der Messstationen durch verbesserte Container-Gehäuse sowie Einsatz energieeffizienter Geräte Durch Einsatz energieeffizienter Geräte Einsparungen bis zu 2 500 kWh je Station möglich	fortlaufend	Ref. 63	Im Jahr 2019 wurde die Luftmessstation in Kehl ausgetaucht und ein Minicontainer in Stuttgart (Hauptstätterstraße) installiert.

### #36 Verbesserung der Umweltleistung des Fuhrparks und bei Dienstreisen

#### Umstellung auf Fahrzeuge mit energieeffizienteren Antrieben und/oder umweltfreundlichen Kraftstoffen

#36-1 Bei Eigenfahrzeugen Umstellung des Fuhrparks auf Fahrzeuge mit energieeffizienteren Antrieben und/oder umweltfreundlichen Treibstoffen	fortlaufend	Ref. 62	Bei der Entscheidungsfindung werden Umweltwissenschaftlerinnen / Umweltwissenschaftler des Ref. 33 einbezogen.
#36-2 Einhaltung des CO <sub>2</sub> -Zielwert von 95g CO <sub>2</sub> /km für Dienstfahrzeuge (nur Personbeförderung) Grundlage: EU-Verordnung 2019/631, VwV Kfz BW vom 28.06.2017 mit Verweis auf Beschluss des Ministerrats vom 28. Juli 2015	fortlaufend	Ref. 62	2018er Wert (6 PKW): 88 g CO <sub>2</sub> /km 2019er Wert: (4 PKW): 33,50 g CO <sub>2</sub> /km
#36-3 Schulungen für energiesparendes Fahren	fortlaufend	Ref. 62	Es haben Fahrsicherheits- und Spritspartrainings mit insgesamt 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmern stattgefunden.

#### Verringerung der Dienstreisen allgemein

#36-4 Fortentwicklung der Möglichkeiten von Video- und Internetkonferenzen zur Verringerung der Fahrten	fortlaufend	ITZ, Koordinierungsstelle	in der Durchführung
---	-------------	---------------------------	---------------------

#### Unterstützung der Mitarbeitenden bei der Nutzung von Fahrrädern und des öffentlichen Nahverkehrs

#36-6 Teilnahme an der Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“	ab Mai 2019	UK, Umweltteam, alle	erledigt
#36-7 Nutzung von Car-Sharing für Dienstreisen (Stadtmobil Karlsruhe)	fortlaufend	Genehmigende von Dienstreisen, Ref. 11 (Datenauswertung)	Nutzung am Standort Karlsruhe.

#### Kompensation von CO<sub>2</sub>-Emissionen

#36-12 Kompensation der flugbedingten CO <sub>2</sub> -Emissionen (Flugreisen innerhalb von Deutschland und nach Brüssel werden nicht mehr genehmigt; Regelung seit April 2019)	jährlich ab 2018	Abteilungsleitung 1 (UMB), UK	dauerhaft (über den Karlsruher Klimafonds)
--	------------------	-------------------------------	--

### #37 Erhöhung des Anteils elektronischer Fachpublikationen

#37-1 Verstärkte Veröffentlichung von Fachpublikationen in elektronischer Form	fortlaufend	Alle Abteilungen, Ref. 13	—
--	-------------	---------------------------	---

### Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

#### #38 Information und Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

#38-5 Veröffentlichung der Kennzahlenbilanz im Intranet	fortlaufend	Ref. 21, Umweltteam	jährlich
#38-6 Aktion beim Hoffest 2019: Parcours ökologischer Fußabdruck	2019	Umweltteam	Parcours ökologischer Fußabdruck wird auf 2020 verschoben. 2019: Fahrradcheck und -codierung, ADFC Infostand zum Thema sicherer Radverkehr und Helmberatung

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
#38-9 Forum Neueinsteiger: Neulinge als Ideengeber für das Umwelt- und Energiemanagement	Januar 2019	Abteilungsleitung 1 (UMB)	UMB informierte über EMAS in der LUBW beim Neueinsteigerforum.
<i>Reduzierung des internen Papierverbrauchs</i>			
#38-10 Verstärkte Digitalisierung Postlauf/ Ablage/Registrierung/Arbeitsweise/-ablauf (Digitalisierungsoffensive) LUBW als Pilotdienststelle für die landesweite Einführung der E-Akte Mitwirkung bei der Erstellung von sechs Musterprozessen: Posteingang (zentral), Vermerkerstellung, Postausgang, Widerspruchsverfahren, Beschaffung, Behördenanfragen	2019 f	Abteilungsleitung 1 und Referatsleitung 11 in Zusammenarbeit mit Ref. 12, 13, 52 (AP 2020), K-Stelle Arbeitsgruppen Strategie 2020+ extern: Stabsstelle E-Akte beim Innenministerium u.a.	teilweise erledigt – Festlegung der Bereiche, die an der Pilotierung teilnehmen – Umsetzung der technischen Voraussetzungen für die Einführung der E-Akte (AP 2020, Einrichtung einer zentralen Scan-Stelle) – Lokalisierung der zentralen Konzepte – Schulung der dezentralen Fachadministratorinnen
#38-14 Einführung der elektronischen Mitzeichnung bei Genehmigungsvorgängen	Dezember 2019	Projektgruppe	erledigt Es wurde für 17 Formulare ein elektronischer Mitzeichnungsweg definiert (Übergangslösung für Zeitraum bis zur Einführung der E-Akte).
<i>Unterstützung von Mitarbeiteraktionen zur Förderung der Biodiversität an den LUBW Standorten</i>			
#38-11 Reaktivierung der Blumenwiese am Standort Großoberfeld („LUBW als modernes Unternehmen im Einklang mit der Natur“)	2019 ff	Ref. 24, in Abstimmung mit Ref 11	abgeschlossen Wegen Spatenstich Neubau wird von Pflegemaßnahmen abgesehen.
#38-12 „Reaktivierung“ des Bienenhotels in der Hertzstraße	2019	Ref. 25, 21, in Abstimmung mit Ref. 11	in Teilen erledigt
#38-13 Überprüfung der Möglichkeiten und Notwendigkeit Nisthilfen in der Hertzstraße zur Verfügung zu stellen	2019	Ref. 25, 21, in Abstimmung mit Ref. 11	offen
<i>Thema Arbeitssicherheit und Brandschutz</i>			
#38-15 Einbau einer Brandmeldeanlage im Dienstgebäude Griesbachstraße, Verabschiedung der Brandschutzordnung Teil B	Mitte 2018	Federführung Vermieter/Vermieterin, Ref. 11	erledigt
#38-16 Durchführung einer Räumungsübung im Dienstgebäude Griesbachstraße und Bannwaldallee	Oktober 2019 November 2019	Ref. 11	erledigt
#38-16 Erstellung eines Explosionsschutzgutachtens für Laboratorien und Gefahrstofflager Ref. 23, 32, 61, 64 (Zielsetzung des Gutachtens: Vermeidung gefährlicher Zustände für die Beschäftigten u.a. durch chemische Reaktionen, Lagerung/ Umgang mit entzündl. Flüssigkeiten oder Gasen)	Juni 2018	Ref. 11	erledigt
<b>Einbezug unserer Partner und offener Dialog</b>			
#39 Verstärkter Einbezug von Vertragspartnern			
#39-1 Verstärkter Einbezug von Vertragspartnern, auch im wissenschaftlichen Bereich, in die Umweltschutzbemühungen der LUBW durch entsprechende Hinweise in Vertragstexten	fortlaufend	Alle Referate im Rahmen ihrer Zuständigkeit	in der Durchführung Anforderung von Nachweisen und Zertifikaten zur Einhaltung von Qualitäts- und Umweltstandards bei externen Vertragspartnern
#39-3 Verstärkte Berücksichtigung von umweltfreundlichen Kriterien bei der Vergabe von Druckaufträgen	2019 f	Koordinierungsstelle, UK, Ref. 13	Für externe Druckaufträge wurde der Klimaneutrale Druck verbindlich eingeführt.

## 7.2 Umweltdetailprogramm 2020

Tabelle 7.2: Umweltdetailprogramm 2020

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
<b>Ressourcenschonende Umweltbeobachtung, -bewertung, -beratung und -information</b>			
<b>#30 Verfolgung und Messung der referatsspezifischen Arbeitsziele mit Umweltwirkungen in den Arbeitsprogrammen der Referate</b>			
#30-1 Darstellung von Themen aus der fachlichen Arbeit anhand von Indikatoren in der Umwelterklärung	jährlich	UMB, UK, Umweltteam, Abteilungsleitungen	Themen bislang: Offenlandbiotopkartierung, Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung, Förderprogramm „Beispielhafte Projekte für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung“, Überwachung der Luftqualität, Altlastensanierung und Bewertung, Biomüll in Großwohnanlagen
<b>#31 Ausbau von institutionellen Kooperationen innerhalb des Landes und grenzüberschreitend</b>			
#31-1 Mitarbeit in Arbeitsgemeinschaften innerhalb des Landes, im Bund, mit Nachbarländern u. innerhalb der EU	fortlaufend	Mitglieder gemäß Gremienliste	-
<b>#32 Optimierung und Kopplung der Messnetze und Messprojekte</b>			
#32-1 Optimierung des medienbezogenen Messaufwands und Kopplung der Messungen durch Koordinierung von Mess- und Erhebungsprojekten in BW	2020	Zentrale Logistik-Organisationseinheit (ZLO)	Optimierung der Fahrstrecken durch Kopplung mit anderen Messprogrammen, insbesondere für die Probenahmen im Bereich „Luft“ sowie Qualifizierung einer größeren Anzahl von Mitarbeitenden aus der ZLO für diese Aufgaben.
<b>#33 Entwicklung und Nutzung von zeitintegrierenden, automatischen oder elektronischen Probenahmen und Fernwartungssystemen</b>			
#33-1 Weiterentwicklung des elektronischen Fernwartungsmanagementsystems der LUBW	fortlaufend	Ref. 63	-
<b>#34 Einrichtung und Nutzung von grenzüberschreitenden Arbeitskreisen und Onlinemedien für wissenschaftliche Umweltbilanzen</b>			
#34-1 Unterstützung der Umweltbeobachtungskonferenz	2020 (Deutschland)	Ref. 23	offen
<b>Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung</b>			
<b>#35 Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden und Messstellen</b>			
#35-1 LUBW Neubau: Vertretung der Nutzerinteressen bei der Planung und Realisierung der Neuunterbringung der LUBW am Standort Großerfeld durch die Stabsstelle Neubau. Die Anforderungen des Leitfadens „Nachhaltiges Bauen“ und dem dazugehörigen „Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)“ werden berücksichtigt, mit dem Ziel eine Gold Zertifizierung zu erreichen.	Baufertigstellung Neubau Büro und Labor: 2023 Umbau Bestandsgebäude: 2023/2024	Bauherr: Land Baden-Württemberg, vertreten durch Vermögen und Bau Amt Karlsruhe	in Arbeit Durchführung von Vorabmaßnahmen: Herstellung des Ersatzlebensraums für die auf dem Gelände vorhandenen Eidechsen, Baumfällungen im Bereich der geplanten Neubauten, Maßnahmen zur Kampfmittelsondierung in Form einer Flächenmessung. Mitte 2020: Zustimmung zur Baudurchführung/ Start erster Vergabeverfahren Baubeginn Herbst 2020 mit Spatenstich, Ausheben der Baugrube und Erstellung des Rohbaus
#35-3 Einsatz von E-Learning-Projekten im UIS-Bereich WIBAS/NAIS zur Verringerung / Ergänzung von Präsenzschulungen	31.12.2020	Ref. 54	Erstellung weiterer und Aktualisierung vorhandener Erklärvideos zu WIBAS-Fachanwendungen und Diensten. Webinar-Angebot zu ausgewählten Themen, u.a. Webinar-Serie zur Fachanwendung der Gewerbeaufsicht. Bereitstellung einer Infrastruktur (Medienraum) im ITZ Stuttgart zur Erstellung von Erklärvideos sowie Durchführung von Webinaren für weitere Personen und Themen aus der Umweltverwaltung sowie deren methodische und technische Betreuung.



Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
#35-9 Schrittweise Erneuerung der Messstationen durch verbesserte Container-Gehäuse sowie Einsatz energieeffizienter Geräte Durch Einsatz energieeffizienter Geräte Einsparungen bis zu 2.500 kWh je Station möglich	fortlaufend	Ref. 63	Für 2020 sind neben dem Austausch / Erneuerung der Luftmessstation in Weil am Rhein der Austausch der Stationen: Pforzheim, Reutlingen (BgA) sowie Stuttgart Hohenheimer Straße geplant.
<b>#36 Verbesserung der Umweltleistung des Fuhrparks und bei Dienstfahrten</b>			
<i>Umstellung auf Fahrzeuge mit energieeffizienteren Antrieben und/oder umweltfreundlichen Kraftstoffen</i>			
#36-1 Bei Eigenfahrzeugen Umstellung des Fuhrparks auf Fahrzeuge mit energieeffizienteren Antrieben und/oder umweltfreundlichen Treibstoffen	fortlaufend	Ref. 62	Bei der Entscheidungsfindung werden Umweltwissenschaftlerinnen und Umweltwissenschaftler des Ref. 33 einbezogen.
#36-2 Einhaltung des CO <sub>2</sub> -Zielwert von 95g CO <sub>2</sub> /km für Dienstfahrzeuge (nur Personenbeförderung) Grundlage: EU-Verordnung 2019/631, VwV KfZ BW vom 28.06.2017 mit Verweis auf Beschluss des Ministerrats vom 28. Juli 2015	fortlaufend	Ref. 62	2019er Wert: (4 PKW): 33,50 g CO <sub>2</sub> /km
#36-3 Schulungen für energiesparendes Fahren	fortlaufend	Ref. 62	Ein Fahrsicherheitstraining und eine Spritspar-Schulung für Selbstfahrer sind für das Jahr 2020/2021 vorgesehen.
<i>Verringerung der Dienstfahrten allgemein</i>			
#36-4 Fortentwicklung der Möglichkeiten von Video- und Internetkonferenzen zur Verringerung der Fahrten	fortlaufend	ITZ, Koordinierungsstelle	in der Durchführung
<i>Unterstützung der Mitarbeitenden bei der Nutzung von Fahrrädern und des öffentlichen Nahverkehrs</i>			
#36-6 Teilnahme an der Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“	ab Mai 2020	UK, Umweltteam, alle	offen
#36-7 Nutzung von Car-Sharing für Dienstfahrten (Stadtmobil Karlsruhe)	fortlaufend	Genehmigende von Dienstreisen, Ref. 11 (Datenauswertung)	Nutzung am Standort Karlsruhe.
<i>Kompensation von CO<sub>2</sub>-Emissionen</i>			
#36-12 Kompensation der flugbedingten CO <sub>2</sub> -Emissionen (Flugreisen innerhalb von Deutschland und nach Brüssel werden nicht mehr genehmigt; Regelung seit April 2019)	jährlich ab 2018	Abteilungsleitung 1 (UMB), UK	dauerhaft (über den Karlsruher Klimafonds)
<b>#37 Erhöhung des Anteils elektronischer Fachpublikationen</b>			
#37-1 Verstärkte Veröffentlichung von Fachpublikationen in elektronischer Form	fortlaufend	Alle Abteilungen, Ref. 13	-
<b>Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter</b>			
<b>#38 Information und Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter</b>			
#38-5 Veröffentlichung der Kennzahlenbilanz im Intranet	fortlaufend	Ref. 21, Umweltteam	jährlich
#38-6 Aktion beim Hoffest 2020: Parcours ökologischer Fußabdruck	2020	Umweltteam	offen
#38-9 Forum Neueinsteiger: Information über EMAS in der LUBW	jährlich	Abteilungsleitung 1 (UMB)	UMB informiert über EMAS beim Neueinsteigerforum.

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
<i>Reduzierung des internen Papierverbrauchs</i>			
#38-10 Verstärkte Digitalisierung Postlauf/ Ablage/Registratur/Arbeitsweise/-ablauf (Digitalisierungsoffensive) LUBW als Pilotdienststelle für die landesweite Einführung der E-Akte Mitwirkung bei der Erstellung von sechs Musterprozessen: Posteingang (zentral), Vermerkerstellung, Postausgang, Widerspruchsverfahren, Beschaffung, Behördenanfragen	2020	Abteilungsleitung 1 in Zusammenarbeit mit Ref. 11, 12, 13, K-Stelle, Abteilung 5 (Arbeitsplatz 2020) Arbeitsgruppen Strategie 2020+ extern: Stabsstelle E-Akte beim Innenministerium u.a.	In Arbeit – Schulung der Key-User und Registratoren / Registratorinnen (Januar 2020) – Pilotierungsbeginn 17.02.2020 Nach erfolgreicher Pilotierungsphase und Kabinettsbeschluss ab 3. Quartal 2020 landesweiter Rollout, Einführung der E-Akte in den restlichen Bereichen der LUBW
<i>Unterstützung von Mitarbeiteraktionen zur Förderung der Biodiversität an den LUBW Standorten</i>			
#38-12 „Reaktivierung“ des Bienenhotels in der Hertzstraße	2020	Ref. 25, 21, in Abstimmung mit Ref. 11	in Teilen erledigt
#38-13 Überprüfung der Möglichkeiten und Notwendigkeit Nisthilfen in der Hertzstraße zur Verfügung zu stellen	2020	Ref. 25, 21, in Abstimmung mit Ref. 11	offen
<i>Thema Arbeitssicherheit und Brandschutz</i>			
#38-17 Durchführung von Räumungsübungen an den noch ausstehenden Dienstgebäuden	2020	Ref. 11	offen
#38-18 Durchführung eines Brandschutzlehrgangs	2020	Ref. 11	offen
<i>Einbezug unserer Partner und offener Dialog</i>			
<b>#39 Verstärkter Einbezug von Vertragspartnern</b>			
#39-1 Verstärkter Einbezug von Vertragspartnern, auch im wissenschaftlichen Bereich, in die Umweltschutzbemühungen der LUBW durch entsprechende Hinweise in Vertragstexten	fortlaufend	Alle Referate im Rahmen ihrer Zuständigkeit	in der Durchführung Anforderung von Nachweisen und Zertifikaten zur Einhaltung von Qualitäts- und Umweltstandards bei externen Vertragspartnern
#39-3 Verstärkte Berücksichtigung von umweltfreundlichen Kriterien bei der Vergabe von Druckaufträgen	2020 f	Koordinierungsstelle, UK, Ref. 13	Für externe Druckaufträge wurde der Klimaneutrale Druck verbindlich eingeführt.

## 7.3 Umweltdetailprogramm ISF Langenargen 2019/2020

Tabelle 7.3: Umweltdetailprogramm ISF Langenargen 2019/2020

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
<b>Ressourcenschonende Umweltbeobachtung, -bewertung, -beratung und -information</b>			
<b>#31 Ausbau von institutionellen Kooperationen innerhalb des Landes und grenzüberschreitend</b>			
Kooperationen mit internationalen Partnern (Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee, Europäische Wasserrahmenrichtlinie)	laufend	ISF	laufend
Nutzen von Synergieeffekten mit der Staatlichen Forschereiforschungsstelle (FFS) auf wissenschaftlicher Ebene (Projekt Seewandel)	laufend	ISF	laufend
<b>#32 Optimierung und Kopplung der Messnetze und Messprojekte</b>			
Zusammenlegung von Probenahmen. Bestehendes Netzwerk intensiver nutzen zur Einsparung von Sprit und Kosten Auto/Schiffskalender	laufend	ISF	laufend
<b>#33 Entwicklung und Nutzung von zeitintegrierenden, automatischen oder elektronischen Probenahmen und Fernwartungssystemen</b>			
Sondenmessnetz, Satellitenfernerkundung, Klimafolgenmonitoring	laufend	ISF	laufend
<b>#34 Einrichtung und Nutzung von grenzüberschreitenden Arbeitskreisen und Onlinemedien für wissenschaftliche Umweltbilanzen</b>			
IGKB-INTERREG, Projekt Seewandel	laufend	ISF	laufend
<b>Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung</b>			
<b>#35 Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden und Messstellen / Brandschutz</b>			
Inbetriebnahme der neuen Gebäudeleittechnik (GLT)	laufend	Vermögen und Bau, Amt Ravensburg (VB RV), ISF, Haustechniker	laufend
Einbau einer neuen Heizungsanlage, Austausch von Heizungspumpen	2021	VB RV	offen
Lüftung: Einbau eines Schiebefilters	Ende 2020	VB RV, ISF, Haustechniker	offen
Erneuerung der Hauskühlwasseranlage	Juni 2020	VB RV, ISF, Haustechniker	erledigt
<b>#36 Verbesserung der Umweltleistung des Fuhrparks und bei Dienstfahrten</b>			
Bildung von Fahrgemeinschaften über Outlook bei Dienstreisen	laufend	ISF	laufend
Nutzung des neuen Messboots „KILCH“. Dadurch werden die Ausfahrten mit dem größeren Schiff „Kormoran“ reduziert (Spritersparnis).	laufend	ISF	laufend
Umbau des Schiffs „Kormoran“ (Es erfolgt die technische Anpassung an die zeitgemäße Probenahme.)	Juli 2020	ISF	offen
<b>#37 Erhöhung des Anteils elektronischer Fachpublikationen</b>			
Ausschließliche elektronische Veröffentlichung des ISF Bericht/IGKB-Bericht „Grüner Bericht“	laufend	ISF	laufend

## Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

### #38 Information und Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Schulung des Reinigungspersonals	laufend	Sicherheitsbeauftragter/Haustechniker	laufend
Einbindung von Bufdis in turnusmäßige Überprüfungen (z. B. Rauchmeldeanlage, Erste Hilfe Kästen, Unterstützung bei Corona bedingten Reinigungen)	laufend	Sicherheitsbeauftragter /Haustechniker	erfolgt gemäß Prüfrhythmen
Dauerhafter Anbau einer Wildblumenwiese (Eigeninitiative des ISF)	laufend	ISF	laufend
Ansiedlung eines Bienenvolks	laufend	FFS in Kooperation mit ISF	Mitarbeitender aus der FFS wird diese Maßnahme umsetzen.
Infoschreiben an die Beschäftigten zum Thema „Richtig Heizen und Lüften“	Beginn der Heizperiode 2020	ISF, EMAS Team	offen

### Einbezug unserer Partner und offener Dialog

### #39 Verstärkter Einbezug von Vertragspartnern und der Öffentlichkeit

Auswahl von Lieferanten/Vertragspartnern nach ökologischen Kriterien	laufend	alle	laufend
Tag der offenen Tür	08. Nov. 2020		offen

## 8 Sicherstellung der Rechtskonformität

Die von EMAS geforderte Ermittlung und Berücksichtigung aller geltenden rechtlichen Umweltvorschriften, einschließlich umweltrelevanter Genehmigungen, stellt eine selbstverständliche Grundlage des Umweltverständnisses der LUBW dar. Die Verantwortung für die Einhaltung und Umsetzung der Rechtsvorschriften obliegt den Abteilungs-, bzw. Referats- oder Sachgebietsleitungen. Die internen Au-

aits beinhalten unter anderem auch die Überprüfung und Bewertung der Einhaltung von Rechtsvorschriften. Zudem führt die Präsidentin einmal im Jahr im Rahmen der Abteilungsleitersitzung eine Befragung in den Fachabteilungen durch. Die Ergebnisse werden in der jährlich stattfindenden Managementbewertung berücksichtigt.

### 8.1 Erfüllung der Rechtsanforderungen in der Betriebsökologie

Die für das Umweltmanagement relevanten Rechtsvorschriften, Verordnungen und Genehmigungen werden als Rechtskataster über die Internetplattform umwelt-online gepflegt und in einem Rechts- und Anforderungsverzeichnis als Anlage zum Umweltmanagementhandbuch geführt. Das Verzeichnis wird jährlich aktualisiert. Notwendige Ergänzungen und Veränderungen werden von der Umweltkoordinatorin in Zusammenarbeit mit dem Rechtsreferenten vorgenommen. Das Verzeichnis beinhaltet Rechtsvorschriften, die zur Einhaltung der betriebsökologischen Anforderungen in den folgenden Themenbereichen notwendig sind:

- Allgemeines Umweltrecht
- Immissionsschutz und Energie
- Gewässerschutz, Bodenschutz
- Abfallwirtschaft
- Strahlenschutz
- Beschaffung und Auftragsvergabe
- Weitere wichtige Verordnungen (z. B. Gefahrstoffverordnung), bindende Verpflichtungen
- Umweltrelevante Genehmigungen (z. B. für den Bereich Strahlenschutz)

Die rechtlichen Grundlagen im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz werden gesondert geführt.

### 8.2 Einhaltung der Rechtsvorschriften bei der Erfüllung der Dienstaufgaben

Für die Einhaltung der Rechtsvorschriften bei der Erfüllung der Dienstaufgaben haben die Fachabteilungen und Referate eigene fachspezifische Übersichten. Es wird auf unterschiedliche Bezugsquellen zurückgegriffen. Dazu gehören beispielsweise der Zentrale Fachdienst Wasser, Boden, Abfall, Altlasten der LUBW (DRS Document Retrieval System), die Vorschriftenammlung der Zentralstelle für Vollzugsunterstützung der Gewerbeaufsicht BW sowie das umfangreiche Regelwerk umwelt-online. Ferner besteht für alle Beschäftigten der LUBW ein elektronischer Zugang zum Landesrecht BW Bürgerservice. Dieser ständig aktualisierte Rechts- und Verkündungsdienst der juris GmbH beinhaltet alle geltenden Gesetze und Rechtsvorschriften des Landes BW sowie des Bundes, wichtige Vorschriften der EU sowie die Verkündungsblätter des Landes BW. Die Rechtskonformität in den Arbeitsgebieten wird zudem durch Fortbildungen und die Mitarbeit in Arbeitskreisen von Normen und Richtlinien gewährleistet. Im Jahresarbeitsprogramm wird den Fachprodukten deren Rechts- und Auftragsgrundlage zu Grunde gelegt, so dass über diesen Prozess eine Auflistung der Rechtsgrundlagen mit jährlicher Aktualisierung erfolgt. Die Verantwortung für die Einhaltung der umweltrelevanten Rechtsvorschriften bei der Erfüllung der Dienstaufgaben liegt bei den Fachabteilungen.

# 9 Umweltkommunikation, Gültigkeit

## 9.1 Umweltkommunikation

Als Anstalt des öffentlichen Rechts stellt der Dialog mit der Öffentlichkeit für die LUBW ein zentrales Anliegen dar. Einen hohen Stellenwert nimmt hierbei die Bereitstellung von Daten über den Zustand der Umwelt in Baden-Württemberg ein. Sie begründet sich sowohl auf gesetzlichen Vorschriften (z. B. Umweltinformationsgesetz (UIG), Umweltverwaltungsgesetz (UVwG)) als auch der allgemeinen Förderung des Umweltgedankens und der damit einhergehenden Erhaltung einer intakten Umwelt. So ermöglicht der Daten- und Kartendienst der LUBW einen freien Zugriff auf ausgewählte Umwelt- und Naturschutzdaten in Baden-Württemberg.

Das Umweltinformationssystem (UIS BW) enthält des Weiteren sowohl für interessierte Bürgerinnen und Bürger als auch für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung Daten zu Umweltthemen wie Wasser, Boden, Luftqualität, Abfall oder Natur- und Landschaftsschutz.

Die Weitergabe von Informationen erfolgt neben der Bereitstellung von Informationssystemen und Fachanwendungen unter anderem durch Presseerklärungen, Beiträge über den LUBW Blog, Stellungnahmen, Fachveröffentlichungen und Fachfortbildungen. Im Rahmen der fachlichen Aufgaben und des Forschungstransfers bestehen zudem enge Kontakte zu zahlreichen Institutionen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung – nicht nur landesbezogen, sondern auch bundesweit sowie im internationalen Kontext.

Ein Bürgerreferent beantwortet und koordiniert des Weiteren die Anfragen und Beschwerden von Bürgerinnen und Bürgern, Kommunen und Verbänden.

Ein bewährtes Instrument der Öffentlichkeitsarbeit bildet darüber hinaus die Veröffentlichung der Umwelterklärung. Mit ihr stellt die LUBW auf ihrer Homepage der Öffentlichkeit die von einem zugelassenen Gutachter geprüften Umweltinformationen zur Verfügung.

## 9.2 Gültigkeitserklärung

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Das Institut für Umwelttechnik Dr. Kühnemann und Partner GmbH mit der Registrierungsnummer DE-V-0133, vertreten durch Herrn Dr. Burkhard Kühnemann mit der Registrierungsnummer DE-V-0103, zugelassen für den Bereich „Öffentliche Verwaltung“ (NACE-Code 84.1) und „technische, physikalische und chemische Untersuchungen“ (NACE-Code 71.2) bestätigt begutachtet zu haben, dass die Organisation (LUBW Landesanstalt für Umwelt) wie in der Umwelterklärung angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), geändert durch die Änderungsverordnungen (EU) 2017/1505 vom 28.08.2017 und (EU) 2018/2606 vom 19. Dezember 2018, erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Hannover, 8. Juli 2020

### 9.3 Vorlage der nächsten Umwelterklärung

Mit der vorliegenden und für gültig befundenen Umwelterklärung informieren wir die Öffentlichkeit über die Ergebnisse unserer internen Umweltschutzbemühungen. Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird im Juni 2023 vorgelegt. Innerhalb dieses Zeitraums führt die LUBW jährlich Umweltbetriebsprüfungen durch und veröffentlicht die Ergebnisse des Umweltmanagementsystems in Form von aktualisierten Umwelterklärungen.



Eva Bell  
Präsidentin der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-  
Württemberg

## 10 Abkürzungsverzeichnis

AWK	Abfallwirtschaftskonzept	LfU	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
BfC	Beauftragte für Chancengleichheit	LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
BitBW	Landesoberbehörde IT Baden-Württemberg	MWh	Megawattstunde
BNB	Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen	N <sub>2</sub> O	Distickstoffmonoxid
BW	Baden-Württemberg	NO <sub>x</sub>	Stickoxide
CH <sub>4</sub>	Methan	PFC	Perfluorcarbon
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid	SF <sub>6</sub>	Schwefelhexafluorid
DIN	Deutsche Industrie-Norm	SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid
DRS	Document Retrieval System	UIG	Umweltinformationsgesetz
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme	UIS	Umweltinformationssystem
FFS	Fischereiforschungsstelle	UMEG	Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit
HFC	Hydrofluorkarbonat	UVwG	Umweltverwaltungsgesetz
HVZ	Hochwasservorhersagezentrale der LUBW	VB RV	Vermögen und Bau, Amt Ravensburg
ISF	Institut für Seenforschung	VDI	Verein Deutscher Ingenieure
ITZ	Informationstechnisches Zentrum Umwelt	WIBAS	Informationssystem Wasser, Immissionsschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz
IuK	Information und Kommunikation		
K-Stelle	Koordinierungsstelle		
KIT	Karlsruher Institut für Technologie		
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz		



# 11 Ansprechpartner

Bei Fragen zum Umweltmanagement in der LUBW stehen Ihnen folgende Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner gerne zur Verfügung:

Michaela Preuß

Umweltmanagementbeauftragte

Leiterin der Abteilung 1 Zentrale Dienste

Telefon: 0721 / 5600 – 1200

E-Mail: [Michaela.Preuss@lubw.bwl.de](mailto:Michaela.Preuss@lubw.bwl.de)

Monika Grübel

Umweltkoordinatorin

Referat 21 – Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung

Telefon: 0721 / 5600 – 1270

E-Mail: [Monika.Gruebel@lubw.bwl.de](mailto:Monika.Gruebel@lubw.bwl.de)

Ulrich Kirchenbauer

Stellvertretender Umweltkoordinator

Referat 21 – Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung

Telefon: 0721 / 5600 – 1219

E-Mail: [Ulrich.Kirchenbauer@lubw.bwl.de](mailto:Ulrich.Kirchenbauer@lubw.bwl.de)

